



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

“ EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL MEDIANTE EL MNA
(MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT) EN RELACIÓN A
FACTORES SOCIALES Y DEMOGRAFICOS EN ADULTOS
MAYORES NO INSTITUCIONALIZADOS DELA PARROQUIA
RUMIPAMBA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA 2011”

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

NUTRICIONISTA DIETISTA

SILVIA ANA PALACIOS PÉREZ

RIOBAMBA – ECUADOR

2012

CERTIFICADO

La presente investigación ha sido revisada y se autoriza su presentación

Dr. Marcelo Nicolalde C.

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICACIÓN

Los miembros de tesis certifican que el trabajo de investigación titulada “ Evaluación del Estado Nutricional Mediante el MNA (Mini Nutritional Assessment) en Relación a Factores Sociales y Demográficos en Adultos Mayores no Institucionalizados de la Parroquia Rumipamba, Provincia de Tungurahua 2011”; de responsabilidad de la señorita Silvia Ana Palacios Pérez ha sido presentada y se autoriza su publicación.

Dr. Marcelo Nicolalde C.

.....

DIRECTOR DE TESIS

Dra. Carmita Plaza G.

.....

MIEMBRO DE TESIS

AGRADECIMIENTO

Expreso mi sincero agradecimiento a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública. Escuela de Nutrición y Dietética por todas las enseñanzas brindadas durante mi formación profesional.

Al Dr. Marcelo Nicolalde Director de Tesis, a la Dra. Carmita Plaza Miembro de Tesis, por su colaboración, paciencia y apoyo brindado en la elaboración de esta investigación.

Agradezco de manera muy especial a todas las personas de la Parroquia Rumipamba cuya colaboración y predisposición para la culminación de este trabajo.

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico de manera especial a la memoria de mi padre quien con todas sus enseñanzas fue el pilar fundamental para mi realización profesional, a mi madre y a mis queridos hermanos por todo el cariño, sacrificio y comprensión que me han brindado y por ser el principal apoyo y guía en mi vida, a mi familia, compañeras y maestros por su valiosa ayuda y colaboración para la culminación de esta etapa en mi vida.

Silvia A. Palacios P.

RESUMEN

La presente investigación se realizó en la Parroquia Rumipamba, provincia de Tungurahua. Con el objeto de evaluar el estado nutricional mediante el MNA (Mini Nutritional Assessment) en relación a factores sociales y demográficos en adultos mayores no institucionalizados. Investigación de diseño experimental, tipo transversal, aplicada en 90 adultos mayores residentes en el lugar de investigación. La Evaluación del estado nutricional se realizó mediante la aplicación del MNA, instrumento que completa dos partes: Cribaje y Evaluación. Observando que el 52,2% de la población en estudio es de sexo femenino y un 47,8% del sexo masculino. El 56,7% sin nivel de instrucción y el 43,3% instrucción primaria básica. Inserción social bajo con un 54,4%, conglomerado alto el 45,6%. Según el diagnóstico de Cribaje el 43,3% presenta un estado nutricional normal, El 28,9% con desnutrición y un 27,8% con un riesgo de desnutrición. Según el diagnóstico el 51% se encuentra con riesgo de desnutrición y el 49% con desnutrición.

Se determina que el 27,8% presenta desnutrición, el 28,9% riesgo de desnutrición y el 43,3% con estado normal. Se recomienda, dar seguimiento a la población con desnutrición, incrementar programas para controles de peso, aumento de la actividad física, cambios en la conducta para mejorar estilos de vida, realizar investigaciones de este tipo a nivel nacional, por falta de información científica de nuestra realidad.

PALABRA CLAVE: MNA (Mini Nutritional Assessment)

ABSTRACTS

This research was carried out in the Rumipamba parish, Tungurahua Province. The objective is to evaluate the nutritional status by the MNA (Mini Nutritional Assessment) in relation to social and demographic factors in no institutionalized older adults. Non-experimental cross sectional research applied to 90 older adults resident at the side of investigation. Evaluation of nutritional status was performed by the application of MNA, instrument that includes two parts: Screening and Evaluation.

It was observed that 52,2% of the population under study is female and 47,8% are male. 56,7% without any level of education and 43,3% basic primary education. Social insertion is low and corresponds to 54,4% and 45,6% correspond to high cluster. According to the screening diagnosis, 43,3% has normal nutritional status, 28,9% malnutrition and 27,8% at risk of malnutrition. According to Evaluation diagnosis, 51% are at risk of malnutrition and 49% with malnutrition.

It is determined that 27% have malnutrition, 28,9% at risk for malnutrition and 43,3% with normal nutrition. It is recommended to monitor the monitor the population with malnutrition, increase programs for weight control, changes in behavior for improving lifestyles, do research of this type at national level as there is no scientific information of our reality.

INDICE DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCION	1
II. OBJETIVOS	4
A. Objetivo General	4
B. Objetivo Especifico	4
III. MARCO TEORICO	5
A. ANTECEDENTES	5
B. PROCESO DE ENVEJECIMIENTO	6
C. INFLUENCIA DEL ENVEJECIMIENTO SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL	7
1. Cambios biológicos	8
1. 1 Cambios en la estatura y en el peso corporal	8
1. 2 Cambios en los compartimentos corporales	8
2. Involución o reducción del tamaño de diferentes órganos	9
2.1 Cambios en el aparato digestivo	9
2.2 Tracto gastrointestinal	10
2.3 Cambios en el sistema nervioso	11
D. VALORACIÓN OBJETIVA DEL ESTADO NUTRICIONAL	12
1. ANÁLISIS NUTRICIONAL	12
1.1 Historia Clínica	12
1.2 Exploración Física	12

1.3 Valoración Funcional	13
1.4 Evaluación Mental o Cognitiva	13
1.5 Hábitos Dietéticos	13
2. MEDIDAS E INDICADORES ANTROPOMETRICOS	13
2.1 Peso y Talla	13
2.2 Talla	15
3. ÍNDICE DE MASA CORPORAL	16
4. COMPOSICIÓN CORPORAL	17
4.1 Circunferencias	17
4.2 Pliegues	19
E. EVALUACIONES NUTRICIONALES SUBJETIVAS	21
1. MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA)	21
1.1 Instrucciones para completar el formulario MNA	22
F. REQUERIMIENTOS NUTRITIVOS Y ALIMENTARIOS DEL ADULTO MAYOR	37
1. CALCULO DE LA TASA METABÓLICA BASAL (TMB)	38
1.1 Incremento según la actividad	39
1.2 Factor de Reducción en Función de la Edad	39
IV. HIPOTESIS	43

V. METODOLOGIA	44
A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN	44
B. POBLACIÓN	44
C. VARIABLES	44
1. Identificación	44
2. Definición	45
3. Operacionalización	46
D. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	47
E. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	48
VI. RESULTADOS	49
VII. CONCLUSIONES	68
VIII. RECOMENDACIONES	69
IX. RESUMEN	
SUMMARY	
X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	70
XI. ANEXOS	76

INDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO 1: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN SEXO DEL GRUPO EN ESTUDIO	49
GRAFICO 2: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD DEL GRUPO EN ESTUDIO	50
GRAFICO 3: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO	51
GRAFICO 4: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN NIVEL DE INSERCIÓN SOCIAL	52
GRAFICO 5: DISTRIBUCIÓN SEGÚN IMC EN EL GRUPO DE ESTUDIO	54
GRAFICO 6: DISTRIBUCIÓN SEGÚN PUNTAJE DE CRIBAJE DEL MNA DEL GRUPO DE ESTUDIO	55
GRAFICO 7: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN DIAGNOSTICO DE CRIBAJE DEL MNA	56
GRAFICO 8: DISTRIBUCIÓN SEGÚN PUNTAJE DE EVALUACIÓN COMPLETA DEL MNA EN EL GRUPO DE ESTUDIO	57
GRAFICO 9: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN DIAGNOSTICO DE EVALUACIÓN COMPLETA DEL MNA EN EL GRUPO DE ESTUDIO	59
GRAFICO 10: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL DADA POR LA EVALUACIÓN COMPLETA DEL MNA EN EL GRUPO DE ESTUDIO	60

GRAFICO 11: RELACIÓN ENTRE SEXO Y ESTADO NUTRICIONAL	61
GRAFICO 12: RELACIÓN ENTRE EDAD Y ESTADO NUTRICIONAL	62
GRAFICO 13: RELACIÓN ENTRE NIVEL DE INSTRUCCIÓN Y ESTADO NUTRICIONAL	64
GRAFICO 14: RELACIÓN ENTRE NIVEL DE INSERCIÓN SOCIAL Y ESTADO NUTRICIONAL	66

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Formato del Mini Nutritional Assesment (MNA)
--

ANEXO 2: PROCEDIMIENTO PARA EL LLENADO DELMNA
--

I. INTRODUCCIÓN

El envejecimiento no es sinónimo de enfermedad sino una etapa gradual donde se producen modificaciones a nivel molecular, celular, fisiológico y psicológico, las cuales están íntimamente relacionadas con la nutrición del individuo, aspectos que pueden ser controlados con una evaluación nutricional adecuada del adulto mayor para evitar complicaciones en su estado de salud. (1)El Ministerio de Salud Pública de Ecuador, determinó las principales causas de morbilidad y mortalidad en mujeres y hombres de 65 y más años en 2009. Las enfermedades crónico-degenerativas diabetes, hipertensión, obesidad y osteoporosis,son las que ocupan los primeros lugares, tanto entre las enfermedades como entre las causas de muerte, y están claramente asociadas a los procesos de envejecimiento. (2)

De acuerdo a datos preliminares del Censo 2010, en el Ecuador hay 14'483.499 habitantes y se estima que el 7% correspondería al grupo de edad de 65 años o más, por tanto, alrededor de 1'013.844 personas serían adultas mayores. Este grupo de población se ha incrementado en el tiempo; según las estimaciones y proyecciones del INEC en el año 1990 en el territorio ecuatoriano existían 427.000 personas mayores de 65 años y se proyecta que para el año 2030 esta población llegue a 1'897.000 personas.

La esperanza de vida se ha incrementado: 72.3 años para la población masculina y 78.2 años para la femenina¹. Es evidente que las probabilidades de muerte de la población ecuatoriana han disminuido durante los últimos años, como resultado, entre otros factores, de la ampliación de la cobertura y/o mejoramiento de la calidad de los servicios de salud, saneamiento y educación (3).

Tradicionalmente, la valoración del estado nutricional del adulto mayor requiere de la realización de una historia clínica, evaluación de la ingesta dietética, medidas antropométricas y valoraciones subjetivas(4), sin embargo, no todos los adultos mayores acuden a una consulta nutricional o médica para ser sometidos a estas valoraciones ya que prefieren emplear su tiempo en múltiples actividades pero menos en controles para beneficio de su salud.

Se convierte en un gran problema el no conocer la situación nutricional de una población vulnerable, y más aun cuando las esperanzas de vida son mayores, como profesionales de la nutrición es indispensable conocer un diagnóstico nutricional precoz para realizar intervenciones de forma inmediata y certera a toda la población alejada de casas de salud.

El grupo estudiado se encuentra ubicado en la parroquia Rumipamba perteneciente a la provincia de Tungurahua. En la actualidad existe limitada información sobre la situación alimentaria nutricional del adulto mayor

¹Fuente: INEC Proyecciones de población 2001-2010 .

dentro del país, y más aun de lugares pequeños y alejados donde la población es rica en tradiciones, culturas, religión y una ingesta alimentaria monótona o insuficiente en calidad y cantidad, la población que reside dentro de la parroquia Rumipamba en su mayoría son adultos mayores y lamentablemente viven solos y desconocen de una alimentación adecuada, la importancia de conocer su estado de salud sin importar la usencia de malestares que agobian su situación actual.

Por tal razón, la investigación realizada ha permitido determinar el estado nutricional de la población adulta mayor, dar a conocer a cada uno de los individuos su estado nutricional y crear una base de datos que estará disponible para la realización de estudios posteriores, además, una vez identificado la situación actual de la población en estudio se procederá a tomar las decisiones más certeras que contribuirán al mejoramiento de las condiciones nutricionales encontradas. Con el presente estudio se ha podido brindar un aporte al conocimiento de la realidad nutricional de este grupo de población en el Ecuador.

La investigación se realizó mediante la aplicación del MNA (Mini Nutritional Assessment) instrumento que contempla parámetros de gran interés en la valoración del estado nutricional, la finalidad del estudio es mantener o reducir la susceptibilidad de las enfermedades más frecuentes en los adultos mayores.

II. OBJETIVOS

A. GENERAL

Evaluar el estado nutricional mediante el MNA (Mini Nutritional Assessment) en relación a factores sociales y demográficos en adultos mayores no institucionalizados de la parroquia Rumipamba, provincia de Tungurahua 2011.

B. ESPECÍFICOS

- Identificar las características sociales y demográficas del grupo de estudio.
- Determinar el estado nutricional de los adultos mayores mediante la aplicación del (MNA) Mini Nutritional Assessment.

III. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

A. ANTECEDENTES

En la década de los 40, los Adultos Mayores no superaban el 3.5% de la población nacional, por lo que no figuraban dentro de las prioridades nacionales. Hoy en día las Naciones Unidas advierten que en América Latina y el Caribe, en el 2050, el 51% de la población del mundo será de la tercera edad. Actualmente, el INEC registra que un 8% de la población ecuatoriana es adulta mayor.(5)

Si tenemos en cuenta además, el estado de salud de este grupo, observamos que es necesario un aumento en la prestación de cuidados que origina igual preocupación social. Pero esta preocupación va a ser diferente según se trate de ancianos institucionalizados o ancianos que viven en sus hogares, pues en un caso es necesaria una adecuada planificación de instituciones; y en el otro una adecuada planificación de servicios.

Sin embargo en ambos casos es necesario recurrir a los estudios científicos sobre envejecimiento, ya que estos pretenden identificar los factores de riesgo que influyen negativamente en este proceso. Uno de los factores ya identificado es la alimentación y el estudio de los problemas nutricionales que afectan a este grupo, ya que un adecuado estado nutricional juega un papel importante en la promoción y en el mantenimiento del estado de salud del anciano. (6)

Actualmente se considera la ingesta inadecuada como el primer estadio al que le seguirán las alteraciones bioquímicas y por último las manifestaciones clínicas. Sin embargo, definir cuáles son las necesidades nutricionales de la vejez es difícil, ya que en este grupo de población coexisten una serie de cambios fisiológicos y sociológicos propios del envejecimiento, con una elevada prevalencia de enfermedades degenerativas (enfermedades Cardiovasculares, cáncer, osteoporosis, diabetes, inmunodeficiencias, etc.)

El desafío actual es diseñar, ejecutar y evaluar intervenciones orientadas a mejorar la calidad de vida del adulto mayor de escasos recursos, en un ambiente de restricción económica y desfavorable para incrementar el gasto social.(7)

B. PROCESO DE ENVEJECIMIENTO

El envejecimiento es un proceso normal que se traduce en una serie de cambios fisiológicos que lenta y progresivamente se presentan en el transcurso del tiempo y pueden considerarse como el efecto global del envejecimiento celular.

Se caracteriza por el enlentecimiento gradual de algunas funciones y desaparición de otras, disminución de la adaptabilidad y defensas frente a los cambios ambientales, aumentando la vulnerabilidad de la persona con la aparición de una mayor incidencia de enfermedades, que ponen en peligro la supervivencia del sujeto.

El envejecimiento es hoy en día uno de los cambios notables en la estructura de la población mundial y es consecuencia de la transición demográfica que acompaña a la modernización y por lo tanto resulta un fenómeno característico de las sociedades más avanzadas. Este fenómeno se debe en parte a la disminución de las tasas de fecundidad y también al aumento en la esperanza de vida de las poblaciones. (8)

Durante el ciclo vital, la exposición crónica a estrés grave originado de una multitud de estímulos físicos, biológicos o emocionales, puede debilitar e incluso agotar la capacidad del organismo de adaptación y conducir de esa manera a la ocurrencia de las llamadas “enfermedades de adaptación” y la muerte.

El envejecimiento resulta entonces de “una capacidad disminuida para sobrevivir al estrés”, una de las tantas definiciones del envejecimiento que sugiere un nexo estrecho entre el estrés y la longevidad.

Si bien la muerte es el evento siguiente al envejecimiento, no es menos cierto que hay que hacer énfasis que no existe una relación necesaria entre el envejecimiento (un periodo definido del ciclo vital de una especie biológica) y la muerte (un evento que puede ocurrir en cualquier edad). (9)

C. INFLUENCIA DEL ENVEJECIMIENTO SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL

El envejecimiento es un proceso en el que influyen diferentes factores. Consideraremos factores influyentes los cambios biológicos, los

psicológicos y sociales (modificables). Hay que tener en cuenta, sin embargo, que a menudo es difícil diferenciar entre los cambios aparecidos en el transcurso del envejecimiento y los que surgen a lo largo de enfermedades crónicas. (10)

1. Cambios biológicos.

Aunque el paso del tiempo es el mismo para todo el cuerpo humano, no todos los órganos sufren sus efectos de la misma forma. Estos cambios son:

1.1. Cambios en la estatura y en el peso corporal.

A partir de los 60 años hay una disminución progresiva de la talla, de manera que se pierde 1 cm o más por década (11). Esta disminución se relaciona con la curvatura de la columna vertebral (lordosis o cifosis) y el aplanamiento de las vertebrae.

El peso corporal que ha aumentado progresivamente hasta los 40 – 50 años, se estabiliza después y, a partir de los 70 años, empieza a descender paulatinamente.

1.2. Cambios en los compartimentos corporales

1.2.1. Cambios en la composición corporal: Pérdida de masa magra: 2 a 3% por década; incremento de tejido graso y disminución del metabolismo (15 a 20%) aumenta la grasa visceral y disminuye la grasa subcutánea.

1.2.2. Disminución del compartimento muscular: es un trastorno frecuente en el anciano debido a la disminución de la proteína del músculo, a la disminución de la sensibilidad a la insulina y a la disminución del ejercicio físico. Esta pérdida de masa muscular se relaciona con un deterioro de la capacidad funcional, menor autonomía y con una mayor morbilidad. La sarcopenia que conlleva pérdida de fuerza muscular, es relativamente frecuente en geriatría.

1.2.3. Disminución de la masa ósea: a causa de la desmineralización de los huesos se produce, por los cambios en el metabolismo óseo, por alteraciones endocrinas y por la absorción deficiente o ingesta inadecuada de calcio.

1.2.4. Disminución del agua corporal total: (en la que destaca la del compartimento extracelular), con una menor capacidad para mantener el balance hídrico, de modo que las personas mayores son más susceptibles a la deshidratación.

2. Involución o reducción del tamaño de diferentes órganos.

2.1 Cambios en el aparato digestivo

Los cambios que más afectan al binomio alimentación Nutrición son los que actúan sobre el aparato digestivo. (12)

2.1.1 Región orofacial

- 2.1.1.1 Xerostomía:** o sequedad de boca, es común en la población anciana debido a una disminución de la secreción salival. La composición de la saliva también se altera: se hace viscosa y espesa. Los efectos fundamentales de estos dos cuadros revierten en dificultades de lubricación, masticación, degustación e ingestión. (13)
- 2.1.1.2 Pérdida de piezas dentarias:** está asociada a la disminución del volumen del esmalte por desgaste de las caras oclusales y proximales pueden afectar a la ingesta de alimentos.
- 2.1.1.3 Modificaciones del sistema neuromuscular:** de la cavidad bucal provocan una coordinación muscular deficiente para deglutir.
- 2.1.1.4 Atrofia de las papilas gustativas:** (proceso que empieza alrededor de los 50 años) produce cambios en la sensibilidad a los sabores dulces y salados, lo que conduce al consumo de alimentos fuertemente sazonados o azucarados. (14)

2.2 Tracto gastrointestinal

- 2.2.1 Cambios en la mucosa gástrica y en las glándulas digestivas:** dan lugar a un descenso de la capacidad funcional digestiva. La menor flexibilidad del fundus gástrico motiva saciedad con menor cantidad de comida que en el anciano.

2.2.2 Disminución de la motilidad intestinal: la superficie intestinal útil para la absorción, la capacidad de transporte de nutrientes y la reducción del flujo sanguíneo (entre la célula mucosa y la vena porta) alteran la capacidad global de digestión y absorción.

2.2.3 Marcada atrofia del musculo propulsor y los cambios en las células secretoras de moco: provocan cambios estructurales (diverticulosis) y funcionales (estreñimiento) del colon. (15)

2.3 Cambios en el sistema nervioso

Con la edad, el número de las células del sistema nervioso disminuye y, a causa de la pérdida de tono de las neuronas, se produce un enlentecimiento de los movimientos y puede aparecer temblor senil. Los cambios en la memoria y la menor capacidad de adaptación afectaran al binomio alimentación–nutrición.

2.4 Cambios en los órganos de los sentidos

La vista, el gusto y el olfato disminuye con la edad; ello puede interferir en la palatabilidad de diferentes alimentos y modificar el comportamiento alimentario.

2.5 Cambios metabólicos

El metabolismo basal (mínima energía necesaria para mantener la vida)) disminuye entre 10 y 20% entre los 30 y 75 años debido a la menor masa muscular. La absorción de los Hidratos de Carbono no se altera hasta edades muy avanzadas; sin embargo, la intolerancia a la lactosa se presenta frecuentemente debido a una disminución en la actividad de la lactasa. La

incidencia de la diabetes aumenta con la edad y a menudo se relaciona con un sobrepeso.

La concentración plasmática de colesterol se modifica con la edad y con el sexo. Aumenta progresivamente entre los 20-50 años, posteriormente se estabiliza y a partir de los 70 años disminuye progresivamente. (16)

D. VALORACIÓN OBJETIVA DEL ESTADO NUTRICIONAL

La valoración del estado nutricional en geriatría tiene como objetivos el diagnóstico y despistaje de estados de malnutrición evidentes o de curso subclínico que, a menudo, pasan desapercibidas en exploraciones no específicas, así como determinar la existencia de riesgo de malnutrición que permita una intervención nutricional precoz.(17)

1. Análisis Nutricional

Adultos mayores en riesgo o con malnutrición: enfermedad, incapacidad física, pobre salud oral, polifarmacia, aislamiento social, problemas económicos, salud mental alterada. (18)

La valoración del estado nutricional debe incluir las siguientes determinaciones:

1.1 Historia Clínica: Antecedentes patológicos individuales y familiares referidos a enfermedades crónicas y consumo de medicamentos.

1.2 Exploración Física: Los principales signos clínicos de interés que se deben observar son la palidez, aparición de edema y alteraciones de las mucosas o de la piel. (19)

1.3 Valoración funcional: Permite detectar la autonomía para realizar las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. Las escalas validadas para la población mayor más utilizadas en nuestro país son el índice de Barthel, el índice Katz, el índice de Lawton y la escala de incapacidad física y psíquica de la Cruz Roja.

1.4 Evaluación mental o cognitiva: Los principales signos de alarma que hay que tener en cuenta son el cambio de costumbres, la variación del ritmo del sueño, el desinterés, la tristeza y una posible desorientación. A la vez, se debe observar el aspecto personal y el comportamiento (actitud, coherencia, iniciativa) de la persona durante la consulta.

1.5 Hábitos Dietéticos: Algunos de los métodos más utilizados para estimar la ingesta de alimentos son la historia dietética, el cuestionario de frecuencia de consumo, el registro de la dieta y recordatorio de 24 horas. (20)

2. MEDIDAS E INDICADORES ANTROPOMETRICOS

2.1 PESO Y TALLA

2.1.1 PESO

El peso disminuye con la edad y varía según el sexo. Se ha señalado que la reducción del contenido de agua del cuerpo es una importante causa de disminución del peso, los cambios que acompañan a la pérdida de peso incluye una disminución de la masa muscular y masa magra en general.

El peso habitual y los cambios de pérdidas recientes son importantes, en general cuando más corto sea el periodo transcurrido para una pérdida de

peso mayor el compromiso nutricional, se debe considerar problemas de edema o deshidratación del anciano que puede distorsionar esta medida. Los cambios de peso y en especial los recientes, es un valor que indica cambios nutricionales significativos. (21)

2.1.2 % Pérdida de peso (tabla 1).

Tabla 1: % de pérdida de peso.

	Porcentaje de pérdida de peso corporal (peso habitual - peso actual / peso habitual) x 100.	
Tiempo	Pérdida significativa	Perdida severa
1 mes	<5 %	≥ 5%
3 meses	7,5 %	≥ 7,5 %
6 meses	10%	≥ 10%

FUENTE: PORRATA, C. uso de indicadores del Estado Nutricional 1999. (22)

2.1.3 % Pérdida de peso habitual = $\text{Peso actual (Kg)} / \text{peso Habitual (kg)} \times 100$.

Normalidad: 96-109.

Desnutrición leve: 85-95.

Desnutrición moderada: 75-84.

Desnutrición grave: <75

Para el cálculo del peso en personas que no pueden mantener la bipedestación, pueden utilizarse romanas o sillones-básculas. (23)

2.2 TALLA

La obtención de la estatura es la primera dificultad para evaluar el estado nutricional de los ancianos por medio de métodos antropométricos, esta medida se altera como resultado entre otros de: cambios posturales, osteoporosis, ensanchamiento de la pelvis, exageración de las curvaturas de las extremidades inferiores, curvatura de la columna escoliosis y cifosis o joroba, que provoca alteraciones en la morfología esquelética, por lo que a veces se dificulta tomar la estatura sugiriendo el uso de técnicas alternativas. Tales como: longitud de la brazada o hemi brazo o altura talón rodilla.

La más usada es talón rodilla y hemibrazada. Para estimar la talla puede utilizarse la formula de Chumlea a partir de la medida de la altura del talón-rodilla. (24)

Formula de Chumlea (talla estimada en personas de 60 a 80 años).

Hombre:

$$T = (2.02 \times \text{altura talón rodilla cm}) - (0.04 \times \text{edad años}) + 64.19$$

Mujer:

$$T = (1.83 \times \text{altura talón rodilla cm}) - (0.24 \times \text{edad años}) + 84.88$$

3 ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

El IMC es conocido también como el índice de Quetelet, **Tabla 2**, es la relación entre el peso y la talla al cuadrado; se utiliza como parámetro antropométrico para determinar el estado nutricional, establecer la presencia de desnutrición u obesidad tanto en clínica como en estudios epidemiológicos. Además de las dificultades ya comentadas en relación a la obtención del peso y talla corporales, su principal defecto reside en la imprecisión para los valores extremos (bajo peso u obesidad). (25)

$$\text{IMC} = \text{peso (Kg)} / \text{altura (m)}^2$$

Tabla 2. Estado Nutricional en base al IMC.

RANGOS	LIMITES
< 19	Bajo Peso
19 – 25	Normal
26 – 29	Sobrepeso o Pre-obesidad
30 – 34	Obesidad 1
35 – 40	Obesidad 2
>40	Obesidad mórbida

FUENTE: Batrouni, L Apuntes de Cátedra: Evaluación Nutricional. Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Medicas, U. N. C., 2000. (26)

4 COMPOSICION CORPORAL

La composición corporal sufre progresivas modificaciones que se hacen manifestantes en forma significativa a partir de los 45 años y se profundizan en las últimas décadas de vida.

La masa magra disminuye con la edad en razón del 6,3% cada década de vida. Esta reducción se compensa con un aumento de la grasa total del organismo. Con el envejecimiento se producen modificaciones significativas de la masa exenta de grasa y de las características de la distribución de grasa. La pérdida de masa muscular es designada como sarcopenia y es la causa directa de la disminución de fuerzas que se observa a medida que aumenta la edad, tanto en hombres como en mujeres, y en el aumento de la dependencia funcional. En igual sentido actual la menor densidad ósea que se aprecia en edades avanzadas. El aumento de la grasa corporal que se observa en la vejez se produce sobre todo dentro y alrededor de las vísceras y de los músculos, en tanto se reduce la grasa subcutánea. Esta distribución es importante por las complicaciones metabólicas asociadas y que explican ciertos procesos patológicos que se dan menudo en personas de edad avanzada.

El agua corporal disminuye hasta en un 50% en los hombres y poco más en las mujeres. (27)

4.1 CIRCUNFERENCIAS

Las medidas de circunferencias en este grupo de edad son importantes por las siguientes razones:

- ✓ Cambios en los patrones de depósito de grasa desde las partes periféricas hasta las centrales, la acumulación de grasa abdominal parece ser mayor en los hombres que en las mujeres, aspecto que se pone de relieve por las mayores circunferencias de cintura en los hombres.
- ✓ Aumento de la relación CIN/CAD.
- ✓ Por los vínculos existentes entre la distribución de grasa y la salud.
- ✓ Estas medidas son muy fáciles y muy baratas, solo debe tomarse en cuenta el punto somático. (28)

La NHANES ha publicado los percentiles de las medidas de circunferencia media del brazo (**Tabla 3**).

Tabla 3: Circunferencia Media Del Brazo (Cm) Para Hombres Y Mujeres

HOMBRES			
EDAD	PERCENTILES		
	5	50	95
55 – 64 años	27.5	32.3	37.6
65 – 74 años	25.5	31.6	36.8
MUJERES			
EDAD	PERCENTILES		
	5	50	95
55 – 64 años	25.1	30.8	39.4
65 – 74 años	24.3	30.5	38.8

FUENTE: Espinosa Borrás A, Santana Porbén S. Composición Corporal. Acta Médica 2003; 11: 45-58. (29)

Las personas situadas en los extremos menos del percentil 54 y más del percentil 95 es más probable que presenten trastornos de enfermedades nutricionales que las personas próximas al percentil 50. (28)

4.2 **PLIEGUES**

Entre las medidas disponibles para obtener datos del panículo adiposo, reservas energéticas (grasa corporal) están los pliegues cutáneos tricípital, bicípital, subescapular y otros que son de gran utilidad para cualquier estudio que tenga como objetivo medir el balance energético. (30)

Las medidas de pliegues de piel presentan varias limitaciones debido entre otros aspectos a redistribución de grasa, menor elasticidad de la piel, alteraciones en el grosor de la piel y atrofia de adipositos subcutáneos que contribuyen a una mayor compresión de los tejidos (**Tabla 4**).

Tabla 4: Pliegues tricpital para hombres y mujeres ancianos

HOMBRES			
EDAD	PERCENTILES		
	5	50	95
55 – 64 años	5.5	12.0	24.5
65 – 74 años	5.0	12.0	25.0
MUJERES			
EDAD	PERCENTILES		
	5	50	95
55 – 64 años	12.5	26.0	43.1
65 – 74 años	12.0	25.0	41.1

FUENTE: Serra Majem, L. Aranceta Bartrina, J. Mataix Verdú. J. Nutrición y Salud Pública. Métodos, ases científicas y aplicaciones. Ed. Masson, S.A. Barcelona 1995. (31)

Los individuos con una medida superior al percentil 95 se consideran en general obesos, mientras que aquellos que están por debajo del percentil 5 se consideran faltos de peso. Además esta medida también es útil para estimar la circunferencia media muscular del brazo que refleja el musculo por lo que son

muy útiles para realizar un seguimiento que detecte posibles cambios en estas medidas. (31)

E. EVALUACIONES NUTRICIONALES SUBJETIVAS

1. MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA)

El Mini Nutritional Assessment (MNA) es un método de evaluación y screening nutricional para población anciana. Está diseñado para el ámbito hospitalario, residencias y población ambulatoria. Actualmente está aceptado por un gran número de instituciones y organizaciones científicas en todo el mundo. Ha sido traducido a más de 20 idiomas y se han desarrollado cientos de estudios de prevalencia de desnutrición y de validación del método en distintos países. Ha demostrado una alta sensibilidad, especificidad y fiabilidad y un alto valor predictivo. (32)

El cuestionario consta de dos partes: un cribaje (7 preguntas), y una evaluación (12 preguntas) que se realiza sólo si el cribaje da positivo. Una puntuación total ≥ 24 indica que el paciente tiene un buen estado nutricional. Una puntuación entre 17-23,5 identifica a los pacientes en riesgo nutricional, que a lo mejor no han perdido mucho peso, ni se han alterados sus parámetros bioquímicos, pero que están teniendo una ingesta proteico-calórica inferior a la recomendada. Estos pacientes requieren una intervención nutricional (en forma de consejos dietéticos o suplementos) para evitar de desarrollo del proceso de desnutrición. Si la puntuación es menor de 17 el paciente presenta desnutrición calórico-proteica y deberá completarse su evaluación mediante

parámetros bioquímicos, antropométricos y una historia dietética, para determinar, después, la intervención nutricional necesaria. Se tarda unos 10-15 minutos en realizar el cuestionario completo. (33)

El MNA permite descubrir el riesgo de desnutrición y planificar la intervención nutricional.

Su valor predictivo ha sido evaluado, demostrándose que los pacientes identificados como en riesgo presentaban resultados adversos de salud, capacidades sociales, mortalidad y un mayor número de visitas al médico de atención primaria. Este cuestionario debe ser administrado por el profesional y se completa en 10 – 15 minutos. (34)

1.1 Instrucciones para completar el formulario MNA

Antes de comenzar, introduzca los datos del paciente en la parte superior del formulario:

- Nombre
- Sexo
- Edad
- Peso (kg) – Para obtener un peso exacto, el paciente deberá quitarse los zapatos y la ropa pesada. Use una báscula calibrada y fiable. Cuando corresponda: convierta las libras (lb) en kilogramos (1 kg = 2,2 lb).
- Estatura (cm) – Mida la estatura sin zapatos usando un estadiómetro, o la altura talón rodilla o la media envergadura de brazo si el paciente está encamado, medida que se tomara de la siguiente manera según corresponda:

a. Medida de estatura con estadiómetro

1. Compruebe que la superficie del suelo es lisa y firme.
2. Pida al paciente que se quite los zapatos y se coloque derecho con los talones juntos y con los talones, glúteos y hombros pegados al estadiómetro.
3. Los brazos deben colgar relajados con las palmas contra los muslos.
4. Tome la medida con el paciente bien erguido, con la mirada al frente y la cabeza derecha, no inclinada hacia atrás.
5. Asegúrese de que los talones estén pegados al suelo.
6. Haga descender el medidor del estadiómetro hasta que toque la parte superior de la cabeza.
7. Registre la estatura de pie redondeando al centímetro más cercano.

b. Medida de la media envergadura del brazo

La media envergadura del brazo es la distancia desde la línea media del esternón hasta la punta del dedo corazón. La estatura se calcula mediante una fórmula estándar.

1. Localice y marque el borde de la clavícula derecha con el lápiz (en la escotadura yugular del esternón).
2. Pida al paciente que ponga el brazo izquierdo en posición horizontal.
3. Compruebe que el brazo del paciente está en sentido horizontal y alineado con los hombros.

4. Con la cinta métrica, mida la distancia desde la marca en la línea media de la escotadura yugular del esternón hasta la punta del dedo corazón.
5. Compruebe que el brazo está plano y la muñeca recta.
6. Tome la medida en cm.

Calcule la estatura mediante la fórmula que se indica a continuación:

Mujeres

Estatura. en cm= $(1,35 \times \text{media envergadura del brazo en cm}) + 60,1$

Hombres

Estatura en cm= $(1,40 \times \text{media envergadura del brazo en cm}) + 57,8$

Para completar el apartado de detección rellene los recuadros con los números adecuados. A continuación, sume los números para determinar la puntuación total. Si la puntuación es 11 o inferior, continúe con la evaluación para determinar la puntuación indicadora de desnutrición.

Pídale al paciente que responda a las preguntas A-E sirviéndose de las sugerencias ofrecidas en las zonas sombreadas. Si el paciente es incapaz de responder a una pregunta, consulte a su cuidador. Para responder a las preguntas restantes, utilice la historia clínica del paciente y su criterio profesional.

A. Ha disminuido la ingesta de alimentos en los últimos tres meses debido a la pérdida de apetito, problemas digestivos o dificultades para masticar o tragar?

Puntuación

0 = Fuerte disminución en la ingesta de alimentos

1 = Disminución moderada en la ingesta de alimentos

2 = Ninguna disminución en la ingesta de alimentos

Pregunte al paciente

¿Ha comido menos de lo normal en los últimos tres meses?

Si es así ¿se debe a la falta de apetito o tiene problemas para masticar o tragar?

En ese caso, ¿ha comido mucho menos que antes o solo un poco menos?

En el caso de una reevaluación, reformule la pregunta: ¿Ha variado la cantidad de comida que ingiere desde la última evaluación?

B. ¿Ha perdido peso de forma involuntaria en los últimos 3 meses?

Puntuación:

0 = Pérdida de peso superior a 3 kg (6,6 lb)

1 = No lo sabe

2 = Pérdida de peso entre 1 y 3 kg (2,2 y 6,6 lb)

3 = Sin pérdida de peso

Pregunte al paciente / historia clínica (en caso de residencia o internamiento a largo plazo)

¿Ha perdido peso sin proponérselo en los últimos 3 meses?

¿Le queda la ropa más suelta en la cintura?

¿Cuánto peso cree que ha perdido? ¿Más o menos de 3 kg (o 6 libras)?

Aunque es posible que la pérdida de peso en ancianos con sobrepeso sea apropiada, también puede indicar desnutrición. Si se deja a un lado la pregunta sobre la pérdida de peso, el MNA pierde su sensibilidad, por lo tanto es importante preguntar por la pérdida de peso incluso a las personas con sobrepeso.

C. ¿Movilidad?

Puntuación

0 = En cama o silla de ruedas

1 = Es capaz de levantarse de la cama/silla, pero no sale a la calle

2 = Sale a la calle

Pregunte al paciente / Historia clínica del paciente / Información de los cuidadores

¿Es capaz de levantarse de la cama /silla actualmente?

¿Es capaz de salir de casa o salir a la calle por sí mismo?

D. ¿Ha sufrido el paciente estrés psicológico o enfermedad aguda en los últimos tres meses?

Puntuación

0 = Si

1 = No

Pregunte al paciente / Historia clínica del paciente / Criterio profesional

¿Ha sufrido recientemente la pérdida de un ser querido?

¿Se ha trasladado recientemente de domicilio?

¿Ha estado enfermo recientemente?

E. ¿Problemas neuropsicológicos?

Puntuación

0 = Demencia o depresión graves

1 = Depresión leve

2 = Sin problemas psicológicos

Revise la historia clínica del paciente / Criterio profesional / Pregunte a las enfermeras o cuidadores

Los cuidadores del paciente, el personal de enfermería o la historia clínica pueden ofrecer información sobre la gravedad de los problemas neuropsicológicos del paciente (demencia).

Si el paciente es incapaz de responder (por ejemplo, en caso de demencia) o está muy desorientado, hable con su cuidador personal o profesional para que conteste a las siguientes preguntas o compruebe las respuestas del paciente.

F. ¿Índice de masa corporal (IMC)?(peso en kg / estatura en m2)

Puntuación

0 = IMC inferior a 19

1 = IMC entre 19 y menos de 21

2 = IMC entre 21 y menos de 23

3 = IMC 23 o superior

Cómo determinar el IMC

El IMC se usa como indicador del peso apropiado respecto a la estatura. El IMC se calcula dividiendo el peso en kilos por la estatura en m².

La sección de detección del cuestionario está completa. Sume los números para obtener la puntuación resultante del cribaje.

Una puntuación de 12 puntos o más en el cribaje indica que el paciente no está en peligro de desnutrición: No es necesario completar el resto del cuestionario. Repita el cuestionario de detección a intervalos regulares.

Una puntuación de 11 puntos o menos en el cribaje indica que el paciente puede estar en peligro de desnutrición: Complete la evaluación MNA en su totalidad respondiendo a las preguntas G – R.

G. ¿Vive de forma independiente (no en una residencia)?

Puntuación

0 = No

1 = Si

Pregunte al paciente

Esta pregunta se refiere a las condiciones de vida normales del individuo. Su propósito es determinar si depende habitualmente de otros para su cuidado. Por ejemplo, si el paciente se encuentra en el hospital debido a un accidente o una enfermedad aguda, ¿dónde vive normalmente el paciente?

¿Vive usted normalmente en su propia casa o en una residencia asistida, un entorno residencial o residencia de la tercera edad?

H. ¿Toma más de 3 medicamentos recetados al día?

Puntuación

0 = Si

1 = No

Pregunte al paciente / Historia clínica del paciente

Compruebe el registro de medicación del paciente / pregunte al personal de enfermería / pregunte al médico / pregunte al paciente.

I. ¿Tiene úlceras o lesiones cutáneas?

Puntuación

0 = Si

1 = No

Pregunte al paciente / Historia clínica del paciente

¿Tiene úlceras de decúbito?

Compruebe en la historia clínica del paciente la existencia de escaras o lesiones cutáneas, o pídale más detalles al cuidador / personal de enfermería / médico, o examine al paciente si no hay información disponible en la historia clínica

J. ¿Cuántas comidas completas toma el paciente diariamente?

Puntuación

0 = 1 comida

1 = 2 comida

3 = 3 comida

Pregunte al paciente / Compruebe el registro de consumo de alimentos si es necesario

¿Toma habitualmente desayuno, comida y cena?

¿Cuántas comidas toma al día?

Una comida completa se define como la ingesta de más de 2 alimentos o platos cuando el paciente se sienta a comer.

Por ejemplo, la ingesta de patatas, una verdura y carne se considera una comida completa, así como un huevo, pan y fruta.

K. Seleccione los marcadores de consumición de la ingesta de proteínas

¿Al menos una porción de productos lácteos al día? Si No

¿Dos o más porciones de legumbres o huevos a la semana? Si No

¿Carne, pescado o aves a diario? Si No

Puntuación

0,0 = si hay 0 o 1 respuestas afirmativas

0,5 = si hay 2 respuestas afirmativas

1,0 = si hay 3 respuestas afirmativas

Pregunte al paciente o al personal de enfermería, o compruebe el registro de consumo de alimentos

¿Consume usted productos lácteos (un vaso de leche / queso en un bocadillo / vaso de yogur / bote de suplemento rico en proteínas) cada día?

¿Come legumbres / huevos? ¿Con qué frecuencia?

¿Come carne, pescado o aves a diario?

L. ¿Consume dos o más porciones de frutas y verduras al día?

Puntuación

0 = No

1 = Si

Pregunte al paciente / Compruebe el registro de consumo de alimentos si es necesario

¿Come fruta y verdura?

¿Cuántas porciones toma al día?

Una porción puede considerarse como: • Una pieza de fruta (manzana, plátano, naranja, etc.) • Un vaso mediano de zumo de fruta o verdura • Una taza de verdura cruda o cocinada.

M. ¿Cuánto líquido (agua, zumo, café, té, leche) bebe al día?

Puntuación

0,0 = Menos de 3 tazas

0,5 = 3 a 5 tazas

1,0 = Más de 5 tazas

Pregunte al paciente

¿Cuántas tazas de té o café bebe habitualmente durante el día?

¿Bebe agua, leche o zumo de frutas?

¿Qué tamaño de taza usa normalmente?

Se considera que una taza equivale a 200 – 240 ml o 7 – 8 oz.

N. ¿Modo de alimentarse?

Puntuación

0 = Incapaz de comer sin ayuda*

1 = Come solo con alguna dificultad**

2 = Come solo sin problemas

Pregunte al paciente / Historia clínica del paciente / Información de los cuidadores

¿Es usted capaz de comer solo? / ¿Puede el paciente comer solo?

¿Necesita ayuda para comer? / ¿Necesita el paciente ayuda para comer?

¿Necesita ayuda para preparar su comida (abrir recipientes, untar la mantequilla o cortar la carne)?

* Los pacientes a los que hay que dar de comer o que necesitan ayuda para sostener el tenedor reciben la puntuación 0.

** Los pacientes que necesitan ayuda para preparar la comida (abrir recipientes, untar la mantequilla o cortar la carne), pero pueden comer solos reciben 1 punto.

Preste especial atención a las potenciales causas de desnutrición que deben resolverse para evitar la nutrición insuficiente (p. ej. problemas dentales, necesidad de dispositivos adaptativos para ayudar a comer).

O. Opinión sobre el propio estado nutricional

Puntuación

0 = Se considera desnutrido

1 = No está seguro de cuál es su estado nutricional

2 = Opina que no tiene problemas nutricionales

Pregunte al paciente

¿Cómo describiría usted su estado nutricional?

A continuación, pregunte:

¿Mal nutrido? ¿No lo sabe? ¿Sin problemas?

La respuesta a esta pregunta depende del estado de ánimo del paciente. Si cree que el paciente no es capaz de responder a la pregunta, pida opinión a su cuidador o al personal de enfermería.

P. En comparación con otras personas de la misma edad, ¿cómo valora el paciente su estado de salud?

Puntuación

0,0 = No tan bueno

0,5 = No lo sabe

1,0 = Igual de bueno

2,0 = Mejor

Pregunte al paciente

¿Cómo describiría su estado de salud comparado con otras personas de su edad?

Después pregunte: ¿No tan bueno como el de ellos? ¿No está seguro?

¿Tan bueno como el de ellos? ¿Mejor?

De nuevo, la respuesta dependerá del estado de ánimo del paciente.

Q. Circunferencia del brazo (CB) en cm

Puntuación

0,0 = CB inferior a 21

0,5 = CB de 21 a 22

1,0 = CB 22 o mayor

Mida el perímetro del brazo en cm tal como se describe:

1. Pida al paciente que doble el brazo no dominante con el codo en ángulo recto, con la palma mirando hacia arriba.

2. Mida la distancia entre la superficie acromial del omóplato (la superficie ósea protuberante de la parte superior del hombro) y la apófisis olecraniana del codo (punta ósea del codo) por la parte trasera.
3. Marque el punto medio entre los dos con el lápiz.
4. Pida al paciente que deje colgar el brazo relajadamente junto al costado.
5. Coloque la cinta métrica en el punto medio del brazo y ajústela bien. Evite los pellizcos y la presión excesiva.
6. Registre la medida en cm. Si el CB es inferior a 21, la puntuación = 0.
Si el CB está entre 21 y 22, la puntuación = 0,5.
Si el CB es 22 o superior, la puntuación = 1,0.

R. Perímetro de la pantorrilla (PP) en cm

Puntuación.

0 = PP inferior a 31

1 = PP 31 o mayor

El perímetro de la pantorrilla debe medirse en cm tal como se describe:

1. El paciente debe estar sentado con la pierna izquierda colgando o de pie con el peso distribuido uniformemente sobre los dos pies.
2. Pídale al paciente que se suba la pernera del pantalón para dejar la pantorrilla al descubierto.
3. Rodee la pantorrilla con la cinta métrica en su punto más ancho y anote la medida.
4. Tome medidas adicionales por encima y por debajo de ese punto para asegurarse de que la primera medida era la mayor.

5. Solo puede obtenerse una medición correcta si la cinta métrica está en ángulo recto respecto a la longitud de la pantorrilla; debe redondearse al milímetro más cercano.

Mida la pantorrilla en su punto más ancho. Tome medidas adicionales por encima y por debajo del punto más ancho para asegurarse de que la primera medida era la mayor.

c. Puntuación final del MNA

Sume los puntos de la sección de evaluación del MNA (máximo 16 puntos).

Sume las puntuaciones de los apartados de detección y evaluación para obtener la puntuación indicadora de desnutrición (Máximo 30 puntos).

Marque el recuadro correspondiente.

Si la puntuación es superior a 23,5 puntos, el paciente está en un estado de nutrición normal y no se requiere ninguna medida.

Si la puntuación es inferior a 23,5 puntos, remita al paciente a un especialista en dietética o nutrición para que intervenga.

Hasta que el especialista en dietética esté disponible, aconseje al paciente / cuidador sobre cómo puede mejorar la ingesta nutricional, por ejemplo:

Aumente la ingesta de alimentos densos en calorías /proteínas (p. ej. natillas, batidos, etc.).

Suplemente la ingesta de alimentos con tentempiés adicionales y leche.

Si la dieta por sí sola no mejora la ingesta nutricional, el paciente puede necesitar suplementos nutricionales orales.

Asegúrese de que la ingesta de líquidos es suficiente; 6 - 8 tazas / vasos al día.

Seguimiento

Reevalúe a todos los pacientes cada tres meses.

Envíe los resultados de las evaluaciones y reevaluaciones al nutricionista / médico e inclúyalos en la historia clínica. (35)

F. REQUERIMIENTOS NUTRITIVOS Y ALIMENTARIOS DEL ADULTO

MAYOR

Existe una disminución de las necesidades energéticas en el envejecimiento debido a un descenso de la masa corporal magra, del índice metabólico y de la actividad física.

A medida que el organismo envejece, la síntesis diaria de albumina y los niveles séricos de albumina disminuyen junto con la masa corporal magra, mientras se produce un incremento en la grasa corporal total. A pesar de no haberse aclarado como pueden afectar estos cambios las necesidades proteicas del anciano, se indica que debe existir un incremento de las necesidades proteicas por encima de los niveles actuales de ADR correspondientes a 0,8g/Kg de peso corporal. Es posible que resulte ajustar este nivel en aquellos pacientes con estado de salud suboptimo o enfermedad crónica. (36)

Diversos estudios demuestran que los ancianos consumen menor cantidad de vitaminas A, B2, B6 y C. otros estudios indican ingestas bajas de vitaminas B1, B12, D, folatos, niacina, zinc y calcio, aunque se observan déficit de vitaminas y minerales.

Se observa modificaciones en la concentración plasmática tanto del colesterol como del resto de los lípidos circulantes y también en la síntesis y degradación proteica. Así mismo, es frecuente constatar alteraciones de la glicemia y de la utilización de la glucosa.

El metabolismo basal disminuye lentamente con el envejecimiento. Este fenómeno se explica por la reducción de la masa magra y la renovación proteica, ya que el metabolismo basal está íntimamente ligado a las posibilidades anabólicas. (37)

Esta reducción conlleva un descenso de las necesidades energéticas, que es poco significativo si se observa el proceso de envejecimiento de forma global. Así pues en el anciano el gasto energético está condicionado por el metabolismo basal, por la disminución de la actividad física y por la eficacia de las actividades metabólicas y musculares en general. Existe una diversidad de formulas propuestas para el cálculo de las necesidades basales. La FAO/OMS (38) propone la siguiente:

2. CALCULO DE LA TASA METABOLICA BASAL (TMB)

Varones: $11.6 \times \text{peso en Kg} + 879$.

Mujeres: $8,7 \times \text{peso en Kg} + 829$

2.1 INCREMENTO SEGÚN LA ACTIVIDAD

ACTIVIDAD	VARONES	MUJERES
Ligera	TMB x 1.55	TMB x 1.56
Moderada	TMB x 1.78	TMB x 1.64
Intensa	TMB x 2.1	TMB x 1.82

1.2 FACTOR DE REDUCCION EN FUNCION DE LA EDAD (A PARTIR DE LOS 40 AÑOS).

- De 40 a 49 años, reducción del 5%.
- De 50 a 59 años, reducción del 10%.
- De 60 a 69 años, reducción del 20%.
- a partir de los 70 años reducción del 30%

Los expertos dan unas recomendaciones medias para la ancianidad, insistiendo en que la prevención alimentaria debe hacerse en la edad adulta.(39)

En la siguiente tabla (**Tabla 5**) se resumen las recomendaciones nutritivas y los principales alimentos que las cubren.

Tabla 5: Recomendaciones Nutricionales

RECOMENDACIONES DIARIAS	ALIMENTOS FUENTES
<p>ENERGIA:</p> <p>Variable en función a la edad y actividad.</p>	
<p>AGUA:</p> <p>2 litros/día (es conveniente asegurar una buena diuresis y evitar la deshidratación).</p>	<p>Agua y bebidas naturales. Evitar bebidas estimulantes y alcohólicas. Frutas y verduras frescas.</p>
<p>PROTEINAS</p> <p>12 A 15% de la energía total diaria (la mitad de las mismas de alto valor biológico)</p>	<p>Lácteos: leche, queso, yogur, carne, aves, pescado, huevos (2 a la semana). Legumbre mejor en puré o mezclada con cereales.</p>
<p>LIPIDOS:</p> <p>25 A 30% de la energía total diaria, evitar el abuso de grasas de origen animal.</p>	<p>Aceite de oliva y semillas. Margarinas vegetales. Grasas de constitución de los alimentos: leche, carnes, yema de huevo con prudencia. si es preciso leche sin grasa o parcialmente descremada o sin grasa.</p>
<p>GLUCIDOS:</p> <p>55 A 60% de la energía total diaria, preferencia por los almidones y féculas,</p>	<p>Cereales, pan Legumbres</p>

evitar excesos de azúcares.	Patatas Frutas y verduras Azúcares, miel, mermeladas, etc.
SALES MINERALES: Ca: 1000mg/día. Mg: 400mg Fe: 12mg Oligoelementos.	Lácteos Carnes rojas y vísceras Pescados Frutas y verduras frescas Frutos secos
VITAMINAS: B1 Y B6: 1.5 – 2.5 mg/día. Niacina: 10 – 20mg. Vit. C: 80mg Vit A: 2000 UI Vit D: 19ug Vit E: 15 – 20mg	Cereales Lácteos Carnes Aceites vegetales Frutas y verduras frescas Cítricos en especial

FUENTE: Alimentación y dietoterapia. Cervera P, Clapes J, Rogolfas R. Cuarta edición.(40)

Los datos nacionales indican que los mayores de 65 años presentan una buena reserva energética que se explica por una menor actividad física y una menor masa muscular. Esto es necesario considerar para establecer los requerimientos de energía, ya que si se aumenta la ingesta sin incrementar en forma simultánea el gasto energético, se inducirá a un aumento de tejido adiposo, favoreciendo el desarrollo de obesidad. (41)

Se sabe que la fibra dietaria cumple roles importantes como prevenir patologías de colon, constipación, además de reducir niveles de colesterol y LDL plasmático. Una dieta adecuada debería aportar alrededor de 20 gr al día, aunque en algunas ocasiones se recomienda limitar la cantidad en la dieta o mortificarse a través de la cocción por las molestias digestivas que provoca en los ancianos como distensión abdominal y meteorismo. (42)

En los Adultos Mayores se ha determinado la alteración de la percepción de la sed, por lo que se debe asegurar un aporte adecuado de agua, por lo que se recomienda 1 ml/kg cal/día o 30 ml por kg de peso corporal. Los líquidos deben ser ingeridos fuera de las comidas para evitar diluir la secreción gástrica que de por sí está alterada para asegurar una buena diuresis (43).

IV. HIPOTESIS

La prevalencia de alteraciones nutricionales medidas por el MNA (Mini Nutritional Assessment) es mayor a la esperada en los adultos mayores de la parroquia Rumipamba, provincia de Tungurahua 2011.

V. METODOLOGÍA

A. DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación es de diseño no experimental, tipo trasversal.

B. POBLACIÓN

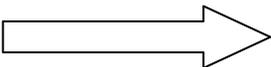
POBLACIÓN FUENTE: Adultos mayores de la parroquia Rumipamba de la provincia de Tungurahua 2011.

POBLACIÓN ELEGIBLE: Adultos de ≥ 65 años que estén viviendo dentro de la parroquia Rumipamba de la provincia de Tungurahua 2011.

POBLACIÓN PARTICIPANTE: 90 adultos mayores.

C. VARIABLES

1. Identificación

Co Variante Secundaria		Co Variante Principal
FACTORES SOCIALES <ul style="list-style-type: none">• Nivel de instrucción.• Nivel de inserción social		ESTADO NUTRICIONAL MNA
FATORES DEMOGRAFICOS <ul style="list-style-type: none">• Edad.• Sexo		

2. Definición de variables

- a. **Estado nutricional:** Determinación de la situación nutricional actual de la población en estudio (adultos mayores), mediante la aplicación del MNA como instrumento fuente de información.
- b. **Factores sociales:** Ubicación de la población según su nivel de instrucción y nivel de inserción social.
- c. **Factores demográficos:** Selección de la población dentro de sexo y edad.

3. Operacionalización

VARIABLES	ESCALAS	VALOR
ESTADO NUTRICIONAL MNA A. CRIBAJE	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • 12 – 14 p: Estado nutricional normal. • 8 – 11 p: Riesgo de desnutrición. • 0 – 7 p: Desnutrición.
B. EVALUACIÓN COMPLETA	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • 24p. Estado nutricional normal. • 17 – 23,5p. Riesgo de desnutrición. • < 17p. Desnutrido.
FACTORES SOCIALES A. NIVEL DE INSTRUCCIÓN	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ninguna ○ Primaria ○ Secundario ○ Superior
B. NIVEL DE INSERCIÓN SOCIAL	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> ○ Empresarios o capa media. ○ Conglomerado medio. ○ Conglomerado popular alto. ○ Conglomerado popular bajo.
FACTORES DEMOGRAFICOS A. Sexo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ○ Masculino ○ Femenino
B. Edad	Continua	<ul style="list-style-type: none"> ○ Años

D. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO

RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la toma de datos de la investigación se empleó como instrumento el Mini Nutritional Assesment (MNA) *Anexo 1*.

Previo al llenado respectivo del formulario se determinó que el MNA consta de dos partes; la primera denominada Cribaje, la misma que contempla 6 preguntas cada una de ellas con su respectivo puntaje, al finalizar estas preguntas se realiza la sumatoria de los puntajes. Si el puntaje fue de 12 o mayor a este la encuesta da como resultado un Estado Nutricional Normal y la evaluación ha concluido, pero si el puntaje fue de 11 o menor se ha determinado Riesgo de Desnutrición o Desnutrición y se procede al llenado de la segunda parte denominada Evaluación la cual consta de 12 preguntas cada una con sus respectivos puntajes. Al finalizar esta encuesta se procede a sumar los puntajes de cribaje y evaluación para obtener el total final y determinar el diagnóstico del Estado Nutricional.

Para la obtención de la información necesaria se realizaron visitas domiciliarias a todas las personas seleccionada para el estudio, la información fue brindada por los pacientes en caso de ser posible, de lo contrario la fuente de información fue la persona encargada de su cuidado.

El llenado de la encuesta se realizó de forma muy profesional y considerando todos los aspectos necesarios para que los datos sean confiables y arrojen la información correcta. Los pasos seguidos para el desarrollo de la encuesta MNA se detallan con mayor exactitud en el *Anexo 2*.

E. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para la tabulación de datos obtenidos se realizó lo siguiente:

- Revisión minuciosa de cada una de las encuestas para constatar su validación.
- Una vez obtenidos los datos se elaboró una base de datos en Microsoft Excel versión 2007.
- Posteriormente se procedió a realizar el análisis del Estado Nutricional mediante el empleo de Microsoft Excel versión 2007 y el programa JMP5 versión 1.5.

Tratamiento estadístico

Se utilizó estadísticas descriptivas de todas las variables en estudio según la escala de medición; para las escalas medidas en nominal y ordinal, se utilizó números y porcentajes. Para las variables medidas en escala continua se utilizó medidas de tendencia y de dispersión.

Asociación de variables

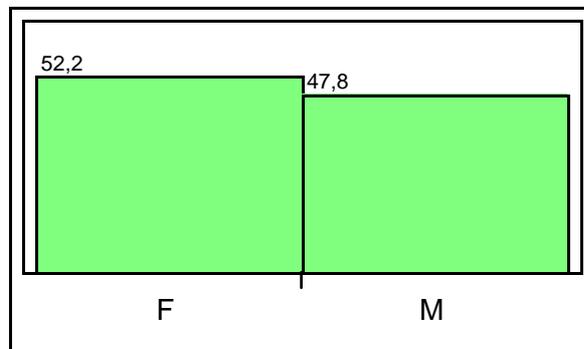
Se aplicó pruebas de significancia estadística de acuerdo a las variables relacionadas: variables nominales y ordinales.

VI. RESULTADOS

El presente estudio se realizó con 90 personas mayores de 65 años de la parroquia Rumipamba, los cuales conformaron el grupo de estudio de forma voluntaria para lo cual se recolecto la información sin ninguna novedad y a continuación se muestran los resultados obtenidos.

GRAFICO N° 1

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN SEXO DEL GRUPO EN ESTUDIO



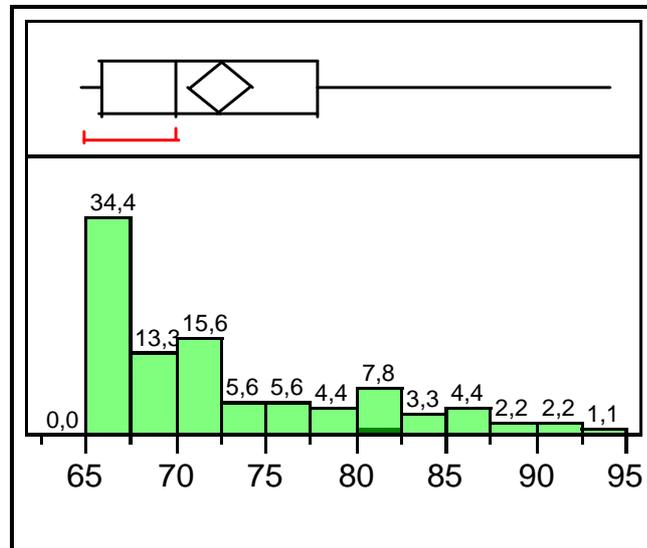
SEXO	NUMERO	PORCENTAJE
F= Femenino	47	52,2
M= Masculino	43	47,8
Total	90	100

Al realizar el análisis respectivo de sexo con la población en estudio se pudo observar que el sexo femenino prevaleció con un 52,2 % y el sexo masculino 47,8 %.

Al comparar los resultados obtenidos con los datos de mortalidad (INEC; 17.028 Hombres y 16.448 Mujeres de 33.476 mayores de 65 años. 2010) (45), se puede comprobar que existe mayor porcentaje de mortalidad en el sexo masculino y por tal razón dentro de este grupo existe mayor porcentaje del sexo femenino.

GRAFICO N° 2

DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD DEL GRUPO EN ESTUDIO



100.0%	Valor máximo	94
50.0%	Media	70
0.0%	Valor mínimo	65

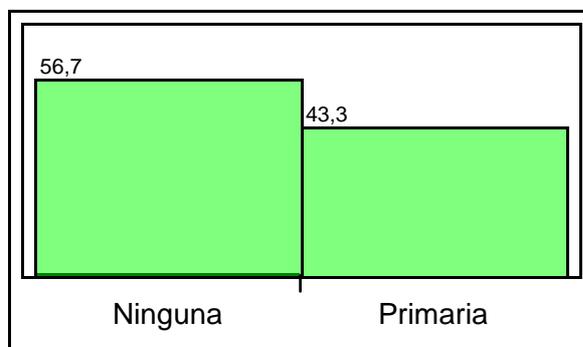
PROMEDIO	72,5
DESVIO ESTANDAR	7,5865789
NÚMERO	90

Al analizar a la población en estudio con respecto a edad se encontró que el valor mínimo fue de 65 años, el máximo de 94 años con un promedio de 72,5, mediana de 70 años y un desvío estándar de 7.5, considerando que el valor mínimo es la edad límite para el estudio y el valor máximo es la edad más elevada dentro del grupo de estudio.

La forma de la distribución fue asimétrica positiva, porque el promedio fue mayor que la mediana.

GRAFICO N° 3

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO



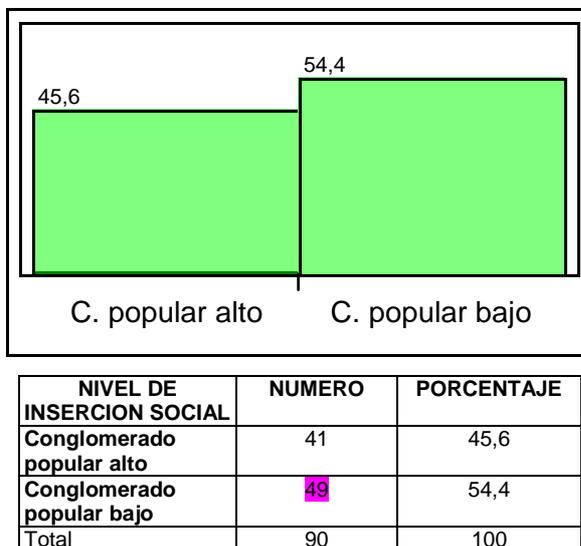
NIVEL DE INSTRUCCIÓN	NÚMERO	PORCENTAJE
Ninguna	51	56,7
Primaria	39	43,3
Total	90	100

Al analizar el nivel de instrucción del grupo de estudio se encontró que el 56,7% no tiene ningún nivel de instrucción seguido de un 43,3% que únicamente tiene la primaria.

Más de la mitad de la población estudiada no tiene ningún tipo de instrucción, probablemente debido a que en tiempos pasados los adultos eran creyentes de que la educación no era indispensable, y menos de la mitad de la población tiene un nivel de instrucción primaria (tercer grado).

GRAFICO N° 4

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN NIVEL DE INSERCIÓN SOCIAL



Al analizar al grupo en estudio con respecto al nivel de Inserción de Social se encontró que el 54,4% se encuentra dentro del conglomerado popular bajo y un 45,6 se ubican dentro del conglomerado popular alto.

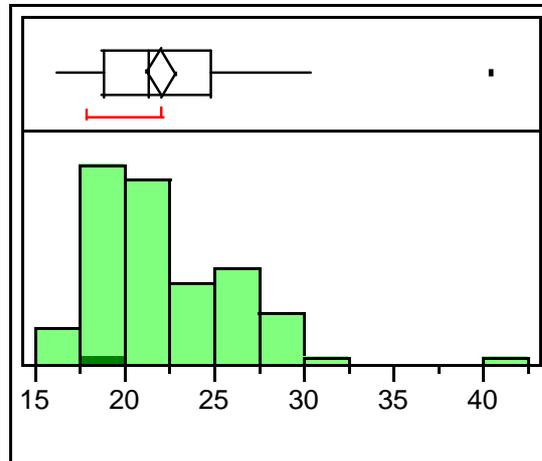
Más de la mitad de la población se encuentra dentro del conglomerado popular bajo: sus viviendas son caracterizadas por pisos de tierra o tabla no tratada y realizan trabajos de empleados en la agricultura y en su mayoría reciben el bono de Gobierno. Menos de la mitad de la población están en el conglomerado popular alto: sus viviendas se caracterizan por materiales de cemento y ladrillo, tienen ingresos económicos estables por sus labores diarias (Ganaderos, agricultores, negociantes).

Al comparar los datos obtenidos con los datos de la Encuesta de Estratificación de Nivel Socioeconómico Zona Urbana (Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato y Machala) se puede determinar que el conglomerado popular bajo tiene mayor

cercanía al valor obtenido (49,3 % se encuentra en el conglomerado popular bajo y el 14,9% en el conglomerado popular alto). (44)

GRAFICO N° 5

DISTRIBUCIÓN SEGÚN IMC EN EL GRUPO DE ESTUDIO



100.0%	Valor Máximo	40,599
50.0%	Mediana	21,332
0.0%	Valor Mínimo	16,404

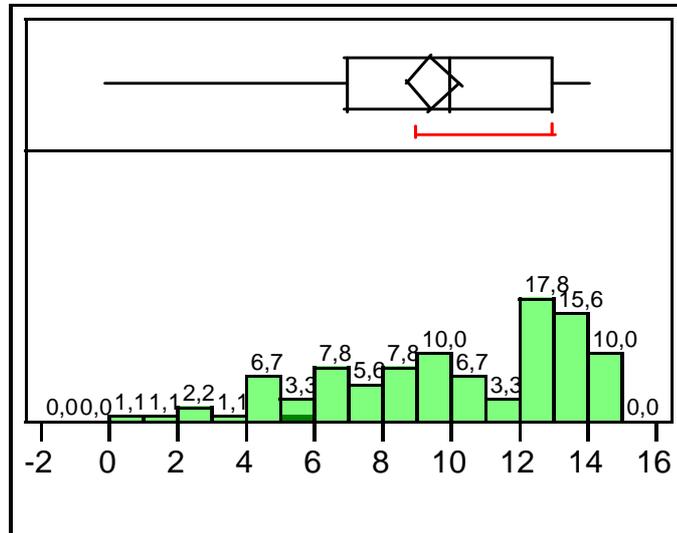
Promedio	22,137976
Desvio Estándar	4,0469677
Número	90

Al analizar al grupo de estudio con respecto al IMC se pudo determinar que el valor mínimo es de 16,4 kg/m², el máximo de 40,5 kg/m² con un promedio de 22,1 4 kg/m², mediana de 21,3 4 kg/m² y una desviación estándar de 4.04, considerando que el valor máximo es indicador del IMC más alto dentro del grupo de estudio (40.5 kg/m²) el cual determina un diagnóstico de Obesidad III, el valor mínimo es el indicador del IMC más bajo dentro del grupo de estudio (16,4 kg/m²) con un diagnóstico de Enflaquecido, y una mediana de 21,3 kg/m² que determina un diagnóstico de Normalidad.

La forma de distribución es asimétrica positiva, porque el promedio es mayor que la mediana.

GRAFICO N° 6

DISTRIBUCIÓN SEGÚN PUNTAJE DE CRIBAJE DEL MNA DEL GRUPO DE ESTUDIO



100.0%	Valor máximo	14,000
50.0%	Mediana	10,000
0.0%	Valor mínimo	0,000

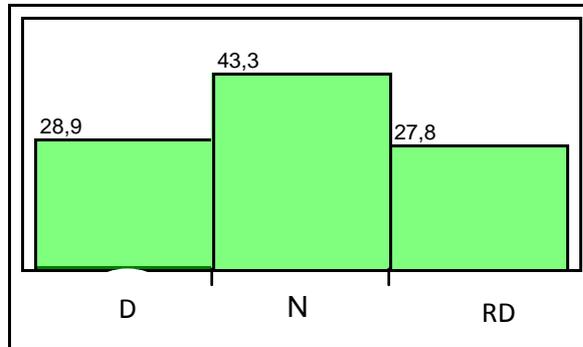
PROMEDIO	9,4888889
DESVIO ESTANDAR	3,6047548
NÚMERO	90

Al analizar la población en estudio con respecto al cribaje se encontró que el valor mínimo fue de 0 puntos, el máximo de 14 puntos con un promedio de 9,4, mediana de 10 puntos y un D.E de 3,6. La puntuación máxima del Cribaje del MNA es 14 puntos, dentro los datos estudiados se encontró un valor máximo de 14 puntos y un valor mínimo de 0 puntos, siendo estos indicadores de normalidad y desnutrición respectivamente.

La forma de la distribución fue asimétrica negativa, porque el promedio fue menor que la mediana.

GRAFICO N° 7

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN DIAGNOSTICO DE CRIBAJE DEL MNA



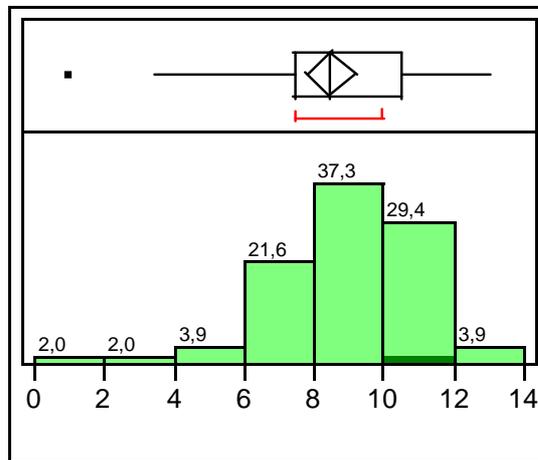
DIAGNOSTICO DE CRIBAJE	NUMERO	PORCENTAJE
Desnutrición	26	28,9
Normal	39	43,3
Riesgo de Desnutrición	25	27,8
Total	90	100

Al analizar al grupo en estudio con respecto a Diagnostico de cribaje se encontró que el 28,9% presenta Desnutrición, 27,8% riesgo de desnutrición y el 43,3% presenta un estado nutricional normal.

En la fase de Cribaje del MNA se determinó que menos de la mitad de los adultos mayores gozan de un Estado Nutricional Normal y más de la mitad se encuentran con problemas de Malnutrición (Riesgo de Desnutrición y Desnutrición).

GRAFICO N° 8

DISTRIBUCIÓN SEGÚNPUNTAJE DE EVALUACIÓN COMPLETA DEL MNA EN EL GRUPO DE ESTUDIO



100.0%	Valor máximo	13,000
50.0%	Mediana	8,500
0.0%	Valor mínimo	1,000

PROMEDIO	8,5098039
DESVIO ESTANDAR	2,3441207
NUMERO	51

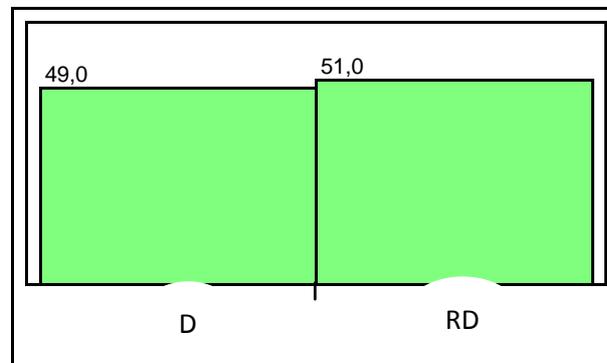
Al analizar a la población en estudio con respecto al puntaje de la evaluación complementaria del cribaje se encontró que el valor mínimo fue de 1 punto, el máximo de 13 puntos con un promedio de 8,509, mediana de 8,5 puntos y un desviación estándar de 2,3.

El puntaje máximo en la fase de evaluación del MNA es de 16 puntos, dentro del grupo de estudio se encontró un valor máximo de 13 puntos y un valor mínimo de 1 punto, el resultado de la evaluación debe ser sumado al resultado del cribaje para dar un diagnóstico definitivo.

La forma de la distribución fue asimétrica positiva, porque el promedio fue mayor que la mediana.

GRAFICO N° 9

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN DIAGNOSTICO DE EVALUACIÓN COMPLETA DEL MNA EN EL GRUPO DE ESTUDIO

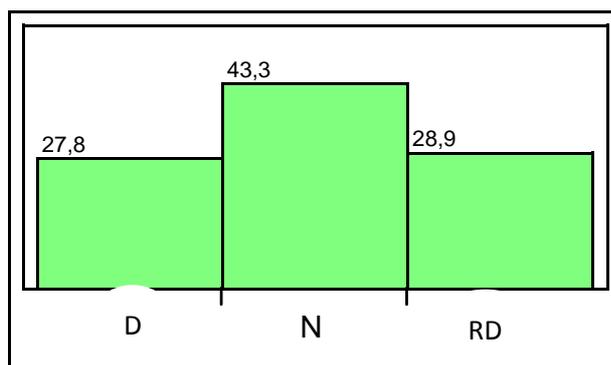


Diag. Eva. Completa	Número	Porcentaje
Desnutrición	25	49
Riesgo de Desnutrición	26	51
Total	51	100

Al analizar al grupo de estudio con respecto al Diagnóstico de la Evaluación completa se pudo observar que el 49 % presenta Desnutrición y el 51 % Riesgo de Desnutrición.

GRAFICO N°10

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL DADA POR LA EVALUACIÓN COMPLETA DEL MNA EN EL GRUPO DE ESTUDIO

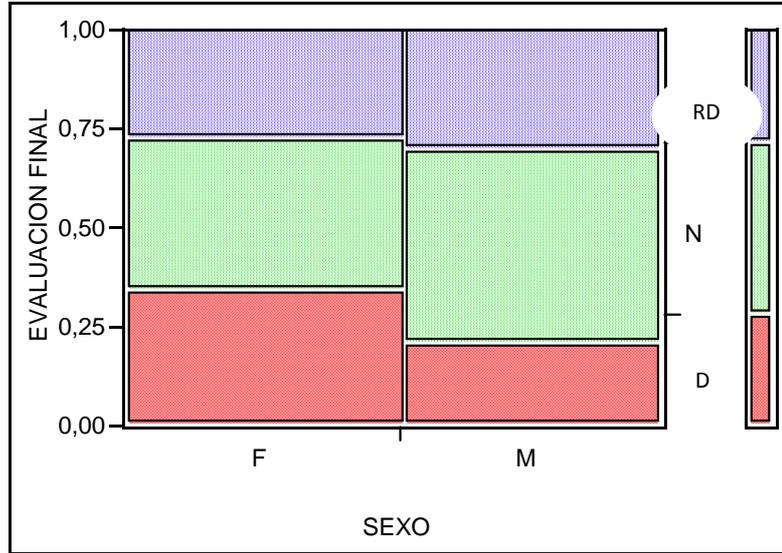


ESTADO NUTRICIONAL	NUMERO	PORCENTAJE
Desnutrición	25	27,8
Normal	39	43,3
Riesgo de Desnutrición	26	28,9
Total	90	100

Al analizar el Estado Nutricional del grupo en estudio se pudo conocer que un 27,8 % presenta desnutrición, un 28,9% presenta riesgo de desnutrición y el 43,3% presenta un estado nutricional normal, considerando desde el punto de vista crítico los dos parámetros fuera de la normalidad, el grupo en estudio se encuentra en un estado de peligro nutricional ya que entre el Riesgo de Desnutrición y Desnutrición se encuentra más de la mitad de la población en estudio.

GRAFICO N° 11

RELACIÓN ENTRE SEXO Y ESTADO NUTRICIONAL



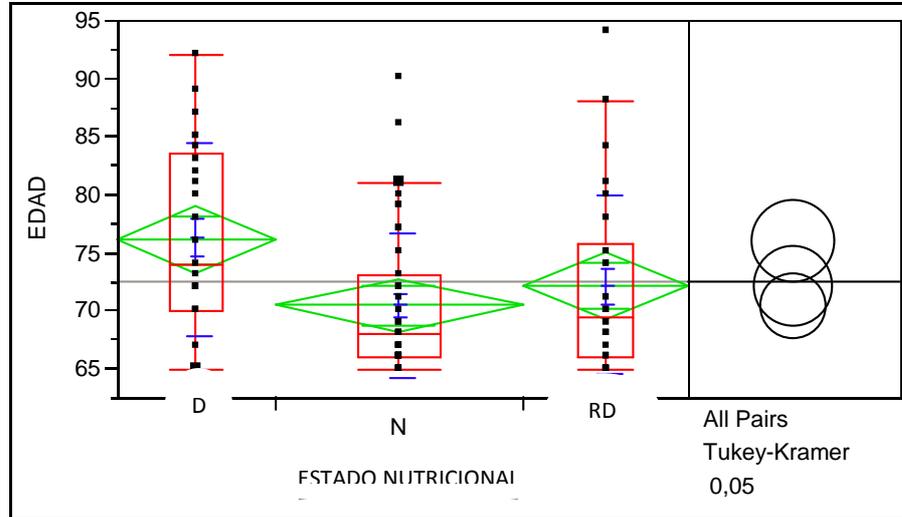
		ESTADO NUTRICIONAL			
Count		Desnutrición	Normal	Riesgo de Desnutrición	
Row %				n	
SEXO	Femenino	16 34,04	18 38,30	13 27,66	47 52,22
	Masculino	9 20,93	21 48,84	13 30,23	43 47,78
		25 27,78	39 43,33	26 28,89	90
Test Pearson		ChiSquare 2,017		Prob>ChiSq 0,3648	

Al establecer la relación sexo y estado nutricional se encontró que el 34% de mujeres tienen Malnutrición y 20% de los hombres. Las diferencias encontradas en cuanto al sexo en prevalencia de malnutrición no son significativas por cuanto el valor p de la prueba es mayor de 0,05.

Se concluye que no existe relación entre sexo y Estado Nutricional.

GRAFICO N°12

RELACIÓN ENTRE EDAD Y ESTADO NUTRICIONAL



Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Ratio	Prob > F
EVALUACION FINAL	2	486,3138	243,157	4,5629	0,0130
Error	87	4636,1862	53,289		
C. Total	89	5122,5000			

PROMEDIO Y DESVIO ESTANDAR

Estado Nutricional	Número	Promedio de edad en años	Desviación estándar
Desnutrición	25	76	8,25591
Normal	39	70	6,27797
Riesgo de Desnutrición	26	72	7,75282

COMPARACION DE PROMEDIOS

ESTADO NUTRICIONAL			Promedio de edad en años
Desnutrición	A		76
Riesgo de Desnutrición	A	B	72
Normal		B	70

Al establecer la relación Edad y Estado Nutricional se encontró que a mayor edad (76 años) mayor es el riesgo de Malnutrición y a menor edad el riesgo de malnutrición disminuye (70 años).

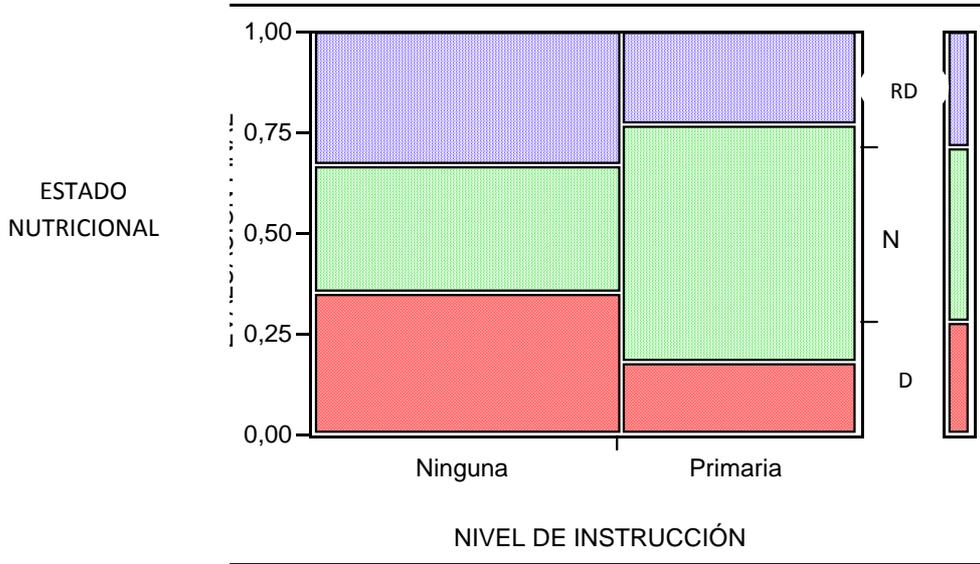
Las diferencias encontradas en cuanto a edad en prevalencia de Malnutrición es significativa por cuanto el valor p de la prueba correspondiente es menor de 0,05.

Se pudo determinar que la Malnutrición es más prevalente en mayores de 76 años.

Se concluye que si existe relación entre edad y Estado Nutricional.

GRAFICO N°13

RELACIÓN ENTRE NIVEL DE INSTRUCCIÓN Y ESTADO NUTRICIONAL



Count	Desnutrición	Normal	Riesgo de	
Row %			Desnutrición	
Ninguna	18	16	17	51
	35,29	31,37	33,33	56,67
Primaria	7	23	9	39
	17,95	58,97	23,08	43,33
	25	39	26	90
	27,78	43,33	28,89	

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
Likelihood Ratio	7,170	0,0277
Pearson	7,084	0,0290

Al establecer la relación Nivel de Instrucción y Estado Nutricional se determinó que el 35,29% de la población con ningún nivel de instrucción tiene Malnutrición vs 17,95% con un nivel de instrucción primaria.

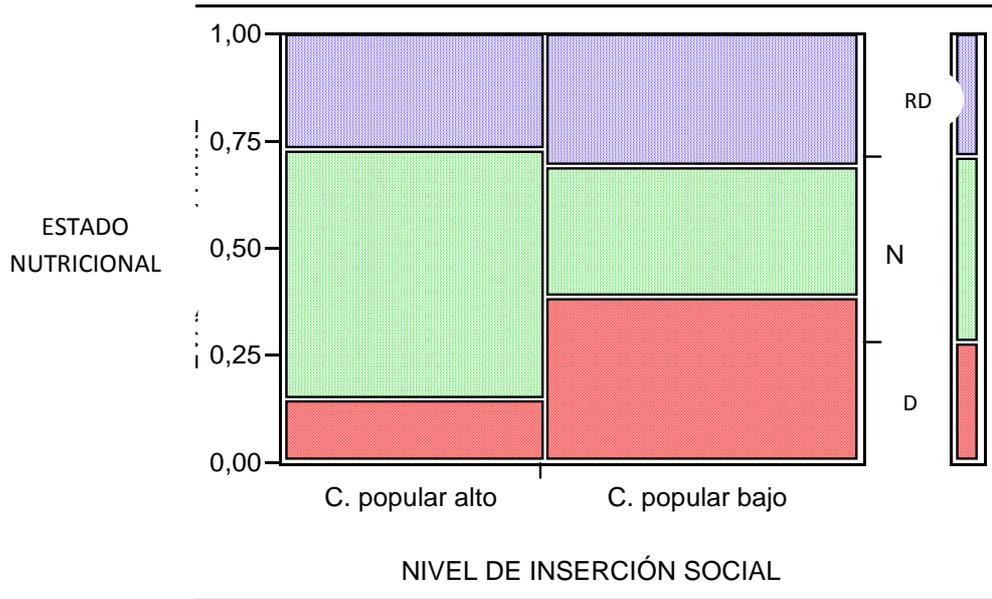
Las diferencias encontradas en cuanto a nivel de instrucción en prevalencia de Malnutrición es significativa por cuanto el valor p de la prueba correspondiente es menor de 0,05.

Se encontró que la Malnutrición es más prevalente en la población que no tiene ningún nivel de instrucción.

Se puede concluir que si existe relación entre Nivel de Instrucción y Estado Nutricional.

GRAFICO N° 14

RELACIÓN ENTRE NIVEL DE INSERCIÓN SOCIAL Y ESTADO NUTRICIONAL



Count	Desnutrición	Normal	Riesgo de	
Row %			Desnutrición	
C. popular alto	6 14,63	24 58,54	11 26,83	41 45,56
C. popular bajo	19 38,78	15 30,61	15 30,61	49 54,44
	25 27,78	39 43,33	26 28,89	90

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
Likelihood Ratio	9,105	0,0105
Pearson	8,811	0,0122

Al establecer la relación Nivel de inserción social y Estado Nutricional se encontró que el 38,7 % del conglomerado popular bajo presenta Malnutrición vs 14,6% del conglomerado popular alto.

Las diferencias encontradas en cuanto a nivel de inserción social en prevalencia de Malnutrición es significativa por cuanto el valor **p** de la prueba correspondiente es menor de 0,05.

Se determinó que la Malnutrición es más prevalente en el conglomerado popular bajo.

Se concluye que si existe relación entre el nivel de inserción social y Estado Nutricional.

VII. CONCLUSIONES

Una vez realizado el trabajo de investigación y analizado cada uno de sus resultados se concluye que:

- La mayoría de los adultos mayores evaluados no tienen ningún nivel de instrucción y menos de la mitad tiene un nivel de instrucción Primaria.
- El conglomerado popular bajo es el nivel de inserción social predominante dentro de los adultos mayores.
- El sexo que prevalece dentro del grupo de estudio es femenino.
- El Estado Nutricional de la mayoría de los adultos mayores es Riesgo de Desnutrición y Desnutrición.
- Los adultos mayores que gozan de un Estado Nutricional Normal son muy pocos dentro del grupo de estudio.
- El Estado Nutricional del adulto mayor está muy relacionado con la edad, ya que a medida que incrementa la edad el Riesgo de Desnutrición es mayor.
- La Desnutrición es prevalente en los adultos mayores que no tienen ningún nivel de instrucción.
- La Desnutrición es más frecuente en adultos mayores del conglomerado popular bajo.
- El MNA es un medio de evaluación nutricional muy eficaz y primordial para la determinación precoz de problemas de Desnutrición en el adulto mayor.

VIII. RECOMENDACIONES

- Realizar estudios complementarios a los adultos mayores afectados con Desnutrición para evitar complicaciones futuras.
- Prestar importancia a los adultos mayores que no reciben atención médica, por parte de los profesionales incluidos en el ámbito salud.
- Incrementar programas dirigidos para controles de peso, aumento de la actividad física, cambios en la conducta para mejorar los estilos de vida de la población adulta.
- Es importante que se realicen investigaciones de este tipo a nivel nacional, debido a que existen información científica y bibliográfica de otros países y no encontramos información de estudios ni de revisión bibliográfica de nuestra realidad.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) **Hubbard, V. S. Hubbard, L. R.** Clinical assessment of nutritional status. Publisher 1997; 7-28 p.
- 2) **Bernal-Orozco, M. F. Vizmanos, B. Celis de la Rosa, A. J.** La Nutrición del Anciano como un Problema de Salud Pública. Antropo
www.didactic.ehu.ec/antropo
2011-11-12
- 3) **ECUADOR: SENPLADES.** Ecuador hoy y en el 2025: Apuntes sobre la evolución demográfica. Quito: Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo 2008.
<http://pimampiro.sni.gob.ec/pimampiroe/images/>
2011-11-13
- 4) **Gómez, A.** Manual para encuestas alimentarias 2da. Edición. Granada: McGraw-Hill 1996.
- 5) **North, C.** Salud del Adulto Mayor Archivos de la Sociedad Ecuatoriana, 2009/10/05/Encuesta-revelar. E100.
<http://www.telegrafo.com.ec>
- 6) **Kaplan, S. J.** Post-hospital home health-care, Perfil de País.[en línea]
<http://www.paho.org/>
2011- 11- 15
- 7) **Martínez, G.** La Discriminación por edad en los distintos campos de la actividad social. Cámara de Diputados, Presidencia de la República del Ecuador. Octubre 1998.
- 8) **ItziarIraizoz, R.** Servicio Geriátría Hospital de Navarra C/ Irunlarrea, 31008 Pamplona. Enero 2000.

- 9) **Williams, M.** Nutrición para la Salud, la Condición Física y el Deporte.
Barcelona: Paidotribo, 2002.
- 10) **Brismar, K. E.** Valoración geriátrica integral. Navarra: DSGN 1999.
- 11) **Salvá, A.** Nutrición en el Anciano. XVII congreso de Salud Rural.
Barcelona 2000.
- 12) **ADULTO MAYOR (CAMBIOS FISIOLÓGICOS)**
<http://www.seg.org>
2011-11-18
- 13) **Schlenker, E. D.** Nutrición en el Envejecimiento. Madrid: Mosby/Doyma
Libros. 1994
- 14) **ESTADO NUTRICIONAL (EVALUACIÓN)**
<http://www.americangeriatrics>
2011-11-21
- 15) **DISFAGIA (ADULTO MAYOR)**
<http://www.dysphagiaonline>
2011-11-22
- 16) ENVEJECIMIENTO
<http://www.medicalsalud.com>
2011-11-23
- 17) **Mataix, J.** Nutrición para Educadores. Brasil: Díaz de Santos. 1995

- 18) **Persson, M. D. Brismar, K. E. Katzarski, K. S. Nordenstrom, J. Cederholm, T. E.** Cuidados del Adulto Mayor. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50:1996-2002.
- 19) **Shils, M. Olson, J. Shike, M. Ross, C.** Modern Nutrition in Health and Disease. 9^a.ed. España. 1999.
- 20) **Morse, S. S.** Factors in the emergence geriatric. *Emerg Infect* 1995 Jan-Mar (citado 5 Jun 1996);1 (1): [en línea]
<http://www.cdc.gov>
2011-11-25
- 21) **Organización Panamericana de la Salud.** Conocimientos Actuales sobre Nutrición. 6^a.ed. Instituto Internacional de Ciencias de la Vida ILSI Washintong: OPS/OMS, 1991. 614p.
- 22) **Andrade, M. Olivares, S.** Valor Nutricional de los alimentos y raciones modelos. Santiago: CEPCO 1996.
- 23) **Berdasco Gómez, A.** Evaluación del Estado Nutricional del Adulto Mediante la Antropometría. *Rev Cubana Aliment Nutr* 2002; 16: 146-52.
- 24) **Valdes, M.** Nuevos Enfoques de la Valoración Nutricional. Bogotá: Fundación Santa Fe 1996.
- 25) **Vellas, B. Villars, H. Abellan, G. Soto, M. E. Rolland, Y. Guigoz, Y.** ed at. Overview of the MNA—Its history and challenges. *J Nutr Health Aging*. 2006 Nov-Dec;10(6):456-63; [en línea].
<http://www.mna-elderly>
2011-11-28

- 26) **Batrouni, L.** Evaluación Nutricional del Adulto Mayor. Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Medicas, U. N. C. Bogotá, 2000.
- 27) **BerdascoGómez, A. Romero del Sol, J. M.** Circunferencia del Brazo como Evaluadora del Estado Nutricional del Adulto. Rev Cubana Aliment Nutr 1998;12:86-90.
- 28) **Fernández Vieites, J. A. Álvarez Cuesta, J. A. Williams Wilson, L.** Evaluación Antropométrica del Paciente para Estimar el Area Muscular del Muslo. Rev Cubana Aliment Nutr 2007, Vol. 17, No. 183.
- 29) **EspinosaBorrás, A. Santana Porbén, S.** Composición Corporal. Acta Médica 2003; 11: 45-58.
- 30) **Hermelo, T. Amador García, M.** Métodos para la Evaluación de la Composición Corporal en Humanos. Publicación técnica del Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. La Habana: 1993.
- 31) **Serra Majem, L. Aranceta Bartrina, J. Mataix Verdú, J.** Nutrición y Salud Pública. Barcelona: Masson, S.A. 1995.
- 32) **Guigoz, Y. Vellas, B. Garry, P. J.** Assessing the nutritional status of the elderly: the Mini Nutritional Assessment as part of the geriatric evaluation. Rev USA Nutr 1996;54s59-65.
- 33) **Gibson, R.** Principles of Nutritional Assessment. USA: Oxford University Press. 1990.
- 34) **Lee, R. Nieman, D.** Nutritional Assessment. USA: McGraw-Hill. 2003.

- 35) **Vellas, B. Villars, H. Abellan, G.** Overview of the MNA@ - Its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006; 10: 456-465.
- 36) **Menchu, M. T.** Estudio Real del Consumo de Alimentos en la Aduldez. Guatemala: INCAP 1999.
- 37) **Gay, J. Martin, I. Rodriguez, A.** Método de apreciación visual para la Vigilancia Dietética en la Alimentación Social. Rev Cubana Alimentación Nutr 1998.
- 38) **Olivares, S.** Guías de Alimentación para el Adulto Mayor. Chile 1999.
- 39) **Brows, M. Cols, R.** La salud de los ancianos una preocupación de todos. Cuba 2000.
- 40) **Cervera, P. Clapes, J. Rogolfas, R.** Alimentación y dietoterapia. 4^a. ed. Santiago. 1996.
- 41) **Ministerio de Salud Chile.** Nivel de Riesgo del Adulto Mayor. Santiago: MINSAL, 1995.
- 42) **Schlenker, E.** Nutrición en el Anciano. 2^a.ed. España: Doyma 1994.
- 43) **Organización Panamericana de la Salud,** Nutricion para la Salud. 3^a. ed. Washintong: OPS. Edición NO3, 1992. 560p.
- 44) **ENCUESTA DE ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO EN ECUADOR 2011**
<http://www.inec.gob>
2011-12-02

45) **Instituto Nacional de Estadísticas y Censo**. Defunciones generales
por grupos de edad y sexo. 2010.[en línea]

<http://www.inec.gob>

2011-12-02

XI. ANEXOS

ANEXO 1

MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT

Apellidos:..... Nombre:..... Instrucción:..... Sexo:.....
 Fecha:..... Nivel de inserción:.....
 Edad:..... Peso (kg):..... Estatura (cm):..... Extensión de la brazada (cm):.....

Responda a la primera parte del cuestionario indicado la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

CRIBAJE	
A. Ha perdido el apetito? Ha comido menos por faldade apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación deglución en los últimos 3 meses? 0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual	J. Cuantos comidas completas toma al día? 0= 1 comida. 1= 2 comidas. 2= 3 comidas.
B. Pérdida reciente de peso (<3 meses) 0= Pérdida de peso > 3 kg 1= No sabe. 2= Pérdida de peso entre 1 y 3 kg. 3= No habido pérdida de peso.	K. Consume el paciente <ul style="list-style-type: none"> • Productos lácteos al menos una vez al día? • Huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? • Carne, pescado o aves, diariamente? 0,0= 0 o 1 si. 0,5= 2 si. 1,0= 3 si
C. Movilidad 0= de la cama al sillón. 1= Autonomía en el interior. 2=Sale del domicilio.	L. Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0= No. 1= Si
D. Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0= Si. 1= No.	M. Cuantos vaso de agua u otro liquido toma al día? (agua, zumo, café, te, leche, vino, cerveza.....) 0,0= Menos de 3 vasos 0,5=De 3 a 5 vasos 1,0= Más de 5 vasos
E. Problemas neurológicos. 0= Demencia o depresión grave 1= Demencia moderada 2= Sin problemas psicológicos	N. Forma de alimentarse. 0= Necesita ayuda. 1= se alimenta solo con dificultad. 2= se alimenta solo sin dificultad.
F. Índice de masa corporal (IMC= peso/(talla)²en kg/m²) 0= IMC < 19 1= IMC 19 a < 21 2= IMC 21 a < 23 3= IMC > 23	O. Se considera el paciente que está bien nutrido? 0= Desnutrición grave 1= No lo sabe o desnutrición moderada 2= sin problemas de nutrición.
EVALUACIÓN DEL CRIBAJE (subtotal máx. 14 puntos) 12 – 14 puntos: Estado nutricional normal. 8 – 11 puntos: Riesgo de desnutrición. 0 – 7 puntos: Desnutrición. Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G – R.	P. En comparación con las personas de su misma edad, como encuentra el paciente su estado de salud? 0,0= peor 0,5= no lo sabe 1,0= igual 2,0= mejor
	Q. Circunferencia braquial (CB en cm) 0= CB < 21 0,5= CB 21 ≤ a ≤ 22 1,0= CB > 22
EVALUACIÓN	R. Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm) 0= CP < 31 1= CP ≥ 31
G. El paciente vive independiente en su domicilio? 1= Si 0= No	Evaluación (max. 16 puntos) Cribaje Evaluación global EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL 24 – 30 puntos: Estado nutricional normal. 17 – 23,5 puntos: Riesgo de desnutrición. < de 17 puntos: Desnutrición.
H. Toma mas de tres medicamentos al día? 0= Si 1= No	
I. Ulceras o lesiones cutáneas? 0= Si 1= No	

ANEXO 2

PROCEDIMIENTO DE LLENADO DEL MNA

El llenado del formulario se inició con la toma de los siguientes datos que fueron anotados en la parte superior del cuestionario.

- Nombre
- Sexo
- Edad
- Peso (kg) – Para obtener un peso exacto, se solicitó al paciente quitarse los zapatos y la ropa pesada. Se empleó una báscula calibrada y fiable que proporciona datos en Kg.
- Estatura (cm) – La medición de la estatura se realizó sin zapatos y se utilizó un estadiómetro en los pacientes que podían movilizarse, dicho procedimiento se realizó de la siguiente manera:
 1. Se comprobó que la superficie del suelo sea lisa y firme.
 2. Se pidió al paciente que se quite los zapatos y se coloque erguido con los talones juntos, glúteos y hombros pegados al estadiómetro.
 3. Los brazos deben colgar relajados con las palmas contra los muslos.
 4. Se tomó la medida con el paciente bien erguido, con la mirada al frente y la cabeza derecha, no inclinada hacia atrás.
 5. Se aseguró de que los talones estén pegados al suelo.
 6. Se descendió el medidor del estadiómetro hasta que toque la parte superior de la cabeza.

7. Se registró la estatura de pie redondeando al centímetro más cercano.

En pacientes que presentaban dificultad para moverse se empleó la medida alternativa de la hemibrazada, medida que se toma con el siguiente procedimiento:

1. Se localizó y se marcó el borde de la clavícula derecha con el lápiz (en la escotadura yugular del esternón).
2. Se solicitó al paciente colocar el brazo izquierdo en posición horizontal.
3. Se comprobó que el brazo del paciente está en sentido horizontal y alineado con los hombros.
4. Con la cinta antropométrica, se midió la distancia desde la marca en la línea media de la escotadura yugular del esternón hasta la punta del dedo corazón.
5. Se comprobó que el brazo está plano y la muñeca recta.
6. Se tomó la medida en cm.

El valor obtenido lo apliqué en la siguiente fórmula dependiendo del sexo, y el valor calculado fue anotado en el formulario.

Mujeres

Estatura (cm) = $(1,35 \times \text{media envergadura del brazo en cm}) + 60,1$

Hombres

Estatura (cm) = $(1,40 \times \text{media envergadura del brazo en cm}) + 57,8$

- **Nivel de instrucción;** para su determinación se permitió al paciente y/o cuidador dar la respuesta de forma libre.

- **Nivel de inserción social;** para la toma de este dato se consideró parámetros establecidos por el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) (44):

- **Empresario o capa media (A):**(características de vivienda, bienes, educación y economía)

El material predominante del piso de estas viviendas son de duela, parquet, tablón o piso flotante

En promedio tienen dos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo para el hogar.

Todos los hogares disponen de servicio de teléfono convencional.

Todos los hogares de este estrato cuentan con refrigeradora.

Más del 95% de los hogares dispone de cocina con horno, lavadora, equipo de sonido y/o mini componente.

En promedio los hogares de este estrato tienen dos televisiones a color.

Más del 80% de los hogares tiene hasta dos vehículos de uso exclusivo para el hogar.

El Jefe de Hogar tiene un nivel de instrucción superior y un número considerable alcanza estudios de post grado.

Los jefes de hogar del nivel A se desempeñan como profesionales científicos, intelectuales, miembros del poder ejecutivo, de los cuerpos legislativos, personal del directivo de la Administración Pública y de empresas.

El 95% de los hogares está afiliado o cubierto por el Seguro del IESS (seguro general, seguro voluntario o campesino).

El 79% de los hogares tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización, seguro internacional, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida.

- **Conglomerado medio (B):**(características de vivienda, bienes, educación y economía)

En el 46% de los hogares, el material predominante del piso de la vivienda es de duela, parquet, tablón o piso flotante.

En promedio tienen dos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo para el hogar.

El 97% de los hogares dispone de servicio de teléfono convencional.

El 99% de los hogares cuenta con refrigeradora.

Más del 80% de los hogares dispone de cocina con horno, lavadora, equipo de sonido y/o mini componente.

En promedio los hogares tienen dos televisiones a color.

En promedio los hogares tienen un vehículo de uso exclusivo para el hogar.

El Jefe del Hogar tiene un nivel de instrucción superior.

El 26% de los jefes de hogar del nivel B se desempeñan como profesionales científicos, intelectuales, técnicos y profesionales del nivel medio.

El 92% de los hogares está afiliado o cubierto por el Seguro del IESS (seguro general, seguro voluntario o campesino).

El 47% de los hogares tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización; seguro internacional, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida.

- **Conglomerado popular alto (C):**(características de vivienda, bienes, educación y economía)

El material predominante del piso de estas viviendas son ladrillo o cemento.

En promedio tienen un cuarto de baño con ducha de uso exclusivo para el hogar.

El 52% de los hogares dispone de servicio de teléfono convencional.

Más del 84% tiene refrigeradora y cocina con horno.

Menos del 48% tiene lavadora, equipo de sonido y/o mini componente.

En promedio tienen una televisión a color.

El Jefe del Hogar tiene un nivel de instrucción de primaria completa.

Los jefes del hogar se desempeñan como trabajadores de los servicios y comerciantes, operadores de instalación de máquinas y montadores y algunos se encuentran inactivos.

El 48% de los hogares está afiliado o cubierto por el Seguro del IESS (seguro general, seguro voluntario o campesino).

El 6% de los hogares tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización, seguro internacional, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida.

- **Conglomerado popular bajo (D):**(características de vivienda, bienes, educación y economía)

El material predominante del piso de estas viviendas son de ladrillo o cemento, tabla sin tratar o tierra.

El 31% de hogares tiene un cuarto de baño con ducha de uso exclusivo para el hogar.

El 12% de los hogares dispone de servicio de teléfono convencional.

Menos del 43% tiene refrigeradora y cocina con horno.

El 5% de los hogares tiene lavadora.

El 10% tiene equipo de sonido y/o mini componente.

En promedio tienen un televisor a color.

El Jefe del Hogar tiene un nivel de instrucción de primaria completa.

Los jefes de hogar del nivel D se desempeñan como trabajadores no calificados, trabajadores de los servicios, comerciantes, operadores de instalación de máquinas y montadores y algunos se encuentran inactivos.

El 11% de los hogares está afiliado o cubierto por el Seguro del IESS (seguro general, seguro voluntario o campesino).

Luego de tomar todos los datos del encabezado, se procedió a llenar la primera parte del formulario (cribaje).

Cada una de las preguntas se las resolvió de la siguiente manera:

A. Ha disminuido la ingesta de alimentos en los últimos tres meses debido a la pérdida de apetito, problemas digestivos o dificultades para masticar o tragar?

Puntuación:

0 = Ha comido mucho menos

1 =Ha comido menos

2 = Ha comido igual.

Para la selección de la respuesta adecuada se procedió a preguntar al paciente las siguientes interrogantes.

¿Ha comido menos de lo normal en los últimos tres meses?

Si es así ¿se debe a la falta de apetito o tiene problemas para masticar o tragar?

En ese caso, ¿ha comido mucho menos que antes o solo un poco menos?

En el caso de una reevaluación, reformule la pregunta: ¿Ha variado la cantidad de comida que ingiere desde la última evaluación?

B. ¿Ha perdido peso de forma involuntaria en los últimos 3 meses?

Puntuación:

0 = Pérdida de peso > a 3 kg.

1 = No lo sabe.

2 = Pérdida de peso entre 1 y 3 kg.

3 = Sin pérdida de peso

Para dar valor a esta pregunta se interrogó al paciente y cuidador las siguientes preguntas:

¿Ha perdido peso sin proponérselo en los últimos 3 meses?

¿Le queda la ropa más suelta en la cintura?

¿Cuánto peso cree que ha perdido? ¿Más o menos de 3 kg (o 6 libras)?

Se consideró que a pesar de que es posible que la pérdida de peso en ancianos con sobrepeso sea apropiada, también puede indicar desnutrición. Si se deja a un lado la pregunta sobre la pérdida de peso, el MNA pierde su sensibilidad, por lo tanto es importante preguntar por la pérdida de peso incluso a las personas con sobrepeso.

C. ¿Movilidad?

Puntuación:

0 = De la cama al sillón.

1 = Autonomía en el interior.

2 = sale del domicilio.

En esta pregunta se procedió a preguntar al paciente y al cuidador las siguientes interrogantes:

¿Es capaz de levantarse de la cama /silla actualmente?

¿Es capaz de salir de casa o salir a la calle por sí mismo?

D. ¿Ha sufrido el paciente estrés psicológico o enfermedad aguda en los últimos tres meses?

Puntuación:

0 = Si

1 = No

Para dar un valor a esta pregunta se interrogó al paciente y al cuidador lo siguiente:

¿Ha sufrido recientemente la pérdida de un ser querido?

¿Se ha trasladado recientemente de domicilio?

¿Ha estado enfermo recientemente?

E. ¿Problemas neuropsicológicos?

Puntuación:

0 = Demencia o depresión graves

1 = Depresión moderada

2 = Sin problemas psicológicos

Se registró el criterio personal de los pacientes y/o cuidadores de la gravedad de los problemas neuropsicológicos del paciente (demencia).

En los pacientes que fueron incapaces de responder, se habló con su cuidador personal para que conteste o compruebe las respuestas del paciente.

F. ¿Índice de masa corporal (IMC)?(peso en kg / estatura en m2)

Puntuación

0 = IMC inferior a 19

1 = IMC entre 19 y menos de 21

2 = IMC entre 21 y menos de 23

3 = IMC 23 o superior

Para la determinación del IMC se empleó la fórmula siguiente:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso Kg}}{\text{Talla m}^2}$$

Una vez llenadas las preguntas de cribaje se procedió a sumar los puntajes y identificar el Estado Nutricional de los pacientes.

Cuando el valor del cribaje fue superior a 12 puntos no se aplicó el cuestionario completo ya que el paciente se encontraba dentro del Estado Nutricional Normal.

Cuando el puntaje del cribaje fue 11 o menor a este se aplicó la encuesta completa porque se identifica como riesgo de desnutrición.

Todos los pacientes en Riesgo de Desnutrición y Desnutrición se les aplicaron las siguientes preguntas:

G. ¿Vive de forma independiente (no en una residencia)?

Puntuación:

0 = No

1 = Si

Con esta pregunta se refirió a las condiciones de vida normales del individuo. El propósito fue determinar si depende habitualmente de otros para su cuidado. Para ello se interrogó con la siguiente pregunta:

¿Vive usted normalmente en su propia casa o en una residencia asistida, un entorno residencial o residencia de la tercera edad?

H. ¿Toma más de 3 medicamentos recetados al día?

Puntuación:

0 = Si

1 = No

En esta pregunta se comprobó el registro de consumo de medicación del paciente, para lo cual se preguntó al paciente y/o cuidador.

I. ¿Tiene úlceras o lesiones cutáneas?

Puntuación:

0 = Si

1 = No

Dentro de esta pregunta se preguntó y observó si el paciente presentaba escaras o lesiones cutáneas.

J. ¿Cuántas comidas completas toma el paciente diariamente?

Puntuación:

0 = 1 comida

1 = 2 comida

3 = 3 comida

Para dar un valor a esta pregunta se obtuvo información con las siguientes preguntas:

¿Toma habitualmente desayuno, comida y cena?

¿Cuántas comidas toma al día?

Se tomó en cuenta que una comida completa se define como la ingesta de más de 2 alimentos o platos cuando el paciente se sienta a comer.

K. Consume el paciente

¿Al menos una porción de productos lácteos al día? Si No

¿Dos o más porciones de legumbres o huevos a la semana? Si No

¿Carne, pescado o aves a diario? Si No

Puntuación:

0,0 = si hay 0 o 1 respuestas afirmativas

0,5 = si hay 2 respuestas afirmativas

1,0 = si hay 3 respuestas afirmativas

Se preguntó al paciente y/o cuidador el registro de consumo de alimentos, interrogando con las siguientes preguntas:

¿Consume usted productos lácteos (un vaso de leche / queso en un bocadillo / vaso de yogur / bote de suplemento rico en proteínas) cada día?

¿Come legumbres / huevos?" ¿Con qué frecuencia?

¿Come carne, pescado o aves a diario?

L. ¿Consume dos o más porciones de frutas y verduras al día?

Puntuación:

0 = No

1 = Si

El paciente y/o cuidador respondieron a las siguientes preguntas para poder dar valor a la pregunta.

¿Come fruta y verdura?

¿Cuántas porciones toma al día?

A la respuesta dada se hizo consideración de que una porción puede considerarse como: • Una pieza de fruta (manzana, plátano, naranja, etc.) • Un vaso mediano de zumo de fruta o verdura • Una taza de verdura cruda o cocinada.

M. ¿Cuánto líquido (agua, zumo, café, té, leche) bebe al día?

Puntuación:

0,0 = Menos de 3 tazas

0,5 = 3 a 5 tazas

1,0 = Más de 5 tazas

Se preguntó al paciente y/o cuidador las interrogantes a continuación:

¿Cuántas tazas de té o café bebe habitualmente durante el día?

¿Bebe agua, leche o zumo de frutas?

¿Qué tamaño de taza usa normalmente?

Se consideró que una taza equivale a 200 – 240 ml o 7 – 8 oz.

N. ¿Modo de alimentarse?

Puntuación:

0 = Necesita ayuda

1 = Come solo con dificultad

2 = Come solo sin problemas

Para determinar una respuesta se preguntó al paciente y/o cuidador lo siguiente:

¿Es usted capaz de comer solo? / ¿Puede el paciente comer solo?

¿Necesita ayuda para comer? / ¿Necesita el paciente ayuda para comer?

¿Necesita ayuda para preparar su comida (abrir recipientes, untar la mantequilla o cortar la carne)?

Se prestó especial atención a las potenciales causas de desnutrición que deben resolverse para evitar la nutrición insuficiente (problemas dentales, necesidad de dispositivos adaptativos para ayudar a comer).

O. Se considera el paciente que está bien nutrido?

Puntuación:

0 = Desnutrición grave

1 = No lo sabe o desnutrición moderada.

2 = Sin problemas de nutrición.

Se preguntó directamente al paciente su forma de percepción a su salud con las siguientes interrogantes:

¿Cómo describiría usted su estado nutricional?

Luego se preguntó:

¿Mal nutrido? ¿No lo sabe? ¿Sin problemas?

Se consideró que la respuesta a esta pregunta depende del estado de ánimo del paciente. En caso de que el paciente no pudo contestar se preguntó la opinión de su cuidador.

P. En comparación con otras personas de la misma edad, ¿cómo valora el paciente su estado de salud?

Puntuación

0,0 = Peor

0,5 = No lo sabe

1,0 = Igual

2,0 = Mejor

Se tomó en cuenta que esta pregunta dependió del estado de ánimo del paciente, se aplicó las siguientes preguntas:

¿Cómo describiría su estado de salud comparado con otras personas de su edad?

¿No tan bueno como el de ellos? ¿No está seguro?

¿Tan bueno como el de ellos? ¿Mejor?.

Q. Circunferencia Braquial (CB) en cm

Puntuación:

0,0 = CB inferior a 21

0,5 = CB de 21 a 22

1,0 = CB 22 o mayor

Para la determinación de la CB (Circunferencia Braquial) se procedió a medir de la siguiente manera:

1. Se solicitó al paciente que doble el brazo no dominante con el codo en ángulo recto, con la palma mirando hacia arriba.
2. Se tomó la distancia entre la superficie acromial del omóplato (la superficie ósea protuberante de la parte superior del hombro) y la apófisis olecraniana del codo (punta ósea del codo) por la parte trasera.
3. Se marcó el punto medio entre los dos con el lápiz.

4. Se solicitó al paciente que deje colgar el brazo relajadamente junto al costado.
5. Se colocó la cinta antropométrica en el punto medio del brazo y se ajustó lo necesario. Evite los pellizcos y la presión excesiva.
6. Se registró la medida en cm.

R. Circunferencia de la pantorrilla (CP) en cm

Puntuación:

0 = CP inferior a 31

1 = CP 31 o mayor

Para la toma de la medida de la pantorrilla se tomaron en cuenta los siguientes parámetros:

1. Se colocó al paciente en posición sentado con la pierna izquierda colgando o de pie con el peso distribuido uniformemente sobre los dos pies.
2. El paciente se subió la bragueta del pantalón para dejar la pantorrilla al descubierto.
3. Se rodeó la pantorrilla con la cinta antropométrica en su punto más ancho y se anotó la medida.
4. Se tomaron medidas adicionales por encima y por debajo de ese punto para asegurarse de que la primera medida fue la mayor.
5. Se midió la pantorrilla en su punto más ancho. Se tomaron medidas adicionales por encima y por debajo del punto más ancho para asegurarse de que la primera medida era la mayor.

Evaluación Completa

Una vez completado el cuestionario se procedió a sumar todos los puntos.

Se sumó los puntos de la sección Cribaje del MNA (máximo 16 puntos).

Se sumó las puntuaciones de los apartados de la evaluación complementaria para obtener la puntuación indicadora de desnutrición (Máximo 30 puntos).

Una vez obtenido el valor final se marcó el recuadro correspondiente.

Cuando la puntuación fue superior a 23,5 puntos, el paciente está en un estado de nutrición normal y no se requiere ninguna medida.

Cuando la puntuación fue inferior a 23,5 puntos, remita al paciente a un especialista en dietética o nutrición para que intervenga.